

OL 600ex, 600ex/OP und 610ex

SERVICE TRAINING MANUAL

M-OSD-01024-11

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

Wichtiger Hinweis

Vor der Benutzung dieses Service Training Manuals sollten Sie das Handbuch des entsprechenden Gerätes sorgfältig lesen, um sich mit der Benutzung und den Grundfunktionen vertraut zu machen. Alle in den Handbüchern behandelten Themen (Installation, Menüeinstellungen usw.) werden im Service Training Manual nicht nochmals aufgeführt.

In diesem Service Training Manual werden die Druckermodelle OL 600ex, OL 600ex/OP und OL 610ex behandelt. Alle Erklärungen und Beschreibungen sind auf diese Geräte anwendbar. Auf Unterschiede wird gegebenenfalls hingewiesen.

Rechtliche Hinweise

Wichtige Sicherheitshinweise

Wie bei allen elektrischen Geräten gibt es einige grundlegende Vorsichtsmaßnahmen, die Sie beachten sollten. Diese Vorsichtsmaßnahmen dienen in erster Linie Ihrer eigenen Sicherheit, schützen aber auch den Drucker vor eventuellen Beschädigungen.

Lesen Sie die Dokumentation des Druckers sorgfältig durch und bewahren Sie diese auf.

Lesen und beachten Sie alle auf dem Produkt selbst angegebenen und beiliegenden Warnungen und Anweisungen.

Drucker aufstellen:

- Der Drucker muß auf einer stabilen, geraden Oberfläche stehen. Um einer Überhitzung vorzubeugen, sollte der Drucker rundum frei stehen, die Öffnungen dürfen nicht verdeckt werden.
- Elektrische Geräte strahlen Wärme zu allen Seiten ab. Beachten Sie dies beim Aufstellen auf Holz und anderen empfindlichen Oberflächen.
- Stellen Sie den Drucker in keinem Fall in die direkte Nähe eines Heizkörpers, an den Luftauslaß einer Klimaanlage oder in staubige Umgebung.
- Setzen Sie den Drucker nicht dem direkten Sonnenlicht aus.
- Der Drucker darf nicht mit Flüssigkeiten Art in Berührung kommen. Verwenden Sie daher keine Flüssigkeiten in der Nähe des Druckers.
- Es dürfen keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze des Druckers gesteckt werden, da Sie sich damit der Gefahr eines elektrischen Schlags aussetzen oder einen Brand auslösen können.
- Warten Sie den Drucker nur wie im Handbuch und in diesem Service Training Manual beschrieben. Das Öffnen des Gehäuses kann zu einem elektrischen Schlag und anderen Schäden führen. Ziehen Sie vor dem Öffnen des Gehäuses unbedingt den Netzstecker. Änderungen am Drucker, die nicht im Handbuch oder in diesem Service Training Manual beschrieben sind, können ihn beschädigen und kostenpflichtige Reparaturen zur Folge haben.
- Wie alle elektronischen Geräte kann der Drucker durch elektrostatische Ladungen beschädigt werden. Statische Ladungen können beispielsweise beim Laufen auf ungeeigneten Bodenbelägen entstehen und beim Berühren des geschlossenen Gehäuses auf den Drucker übertragen werden. Beachten Sie dies bei der Wahl des Standortes.

Netzanschluß:

- Die Werte des Netzanschlusses und die Bezeichnung auf der Rückseite des Druckers müssen einander entsprechen. Eine erforderliche Änderung der Eingangsspannung darf nur durch einen autorisierten Lieferanten vorgenommen werden.
- Der Drucker muß über das beiliegende Netzkabel an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Das Stromnetz sollte frei von Spitzen und sonstigen Störungen sein.
- Die Netzsteckdose muß sich in der Nähe des Druckers befindet und leicht zugänglich sein.
- Die Sicherheitsanforderungen sind nicht eingehalten, wenn der Drucker nicht an einer Steckdose mit Schutzkontakt angeschlossen ist.
- Ziehen Sie zur vollständigen Netztrennung den Netzstecker.
- Bei Verwendung eines Verlängerungskabels oder einer Mehrfachsteckdose darf deren maximale elektrische Belastbarkeit nicht überschritten werden.
- Das Netzkabel darf nicht beschädigt werden. Stellen Sie keine Gegenstände auf dem Netzkabel ab und verlegen Sie es so, daß niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.
- Ersetzen Sie ein beschädigtes Netzkabel sofort.
- Ziehen Sie vor einer Reinigung des Druckers das Netzkabel aus der Steckdose. Verwenden Sie zur Reinigung lediglich ein trockenes Tuch. Benutzen Sie keine Flüssig- oder Aerosolreiniger.

Die drei Adern des Netzkabels sind farblich kodiert. Der Schutzleiter ist gelbgrün, der Nulleiter ist blau und die Phase liegt auf der braunen Ader.

Maschinenlärminformationsverordnung 3. GSGV, 18.01.1992: Der höchste Schalldruckpegel beträgt 70 dB(A) oder weniger gemäß ISO 7779.

An wen wendet sich dieses Handbuch ?

Dieses Handbuch wendet sich an den technischen Mitarbeiter, der eine Ausbildung in Kommunikationselektronik oder Elektrotechnik (Schwachstrom) hat.

Als Voraussetzung für die Arbeit an diesem Drucker sollten Sie im Umgang mit elektrischen Geräten und den Vorschriften des VDE vertraut sein.

Vorsichtsmaßnahmen beim Austausch von Bauteilen

- Achten Sie darauf, daß der Drucker ausgeschaltet ist und ziehen Sie vor einer Montage oder Demontage den Netzstecker aus dem Netzanschluß. Entfernen Sie auch das Schnittstellenkabel.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein absolutes Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie den Drucker nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf den Drucker, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur das Zubehör (z. B. Speichererweiterung, 2. Papierschacht).
- Entsorgen Sie elektronische Bauteile als Sondermüll, nicht als Hausmüll.

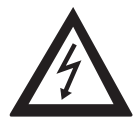
An besonders wichtigen Stellen werden in der Dokumentation Warnungen durch die nachfolgenden Symbole gekennzeichnet.



VORSICHT - Heiß: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Hitze zu vermeiden.



VORSICHT - Verletzungsgefahr: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung zu vermeiden.



VORSICHT - Strom: Dieses Zeichen weist auf eine mögliche Gefahrenquelle hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, um eine Verletzung durch Stromschlag zu vermeiden.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei

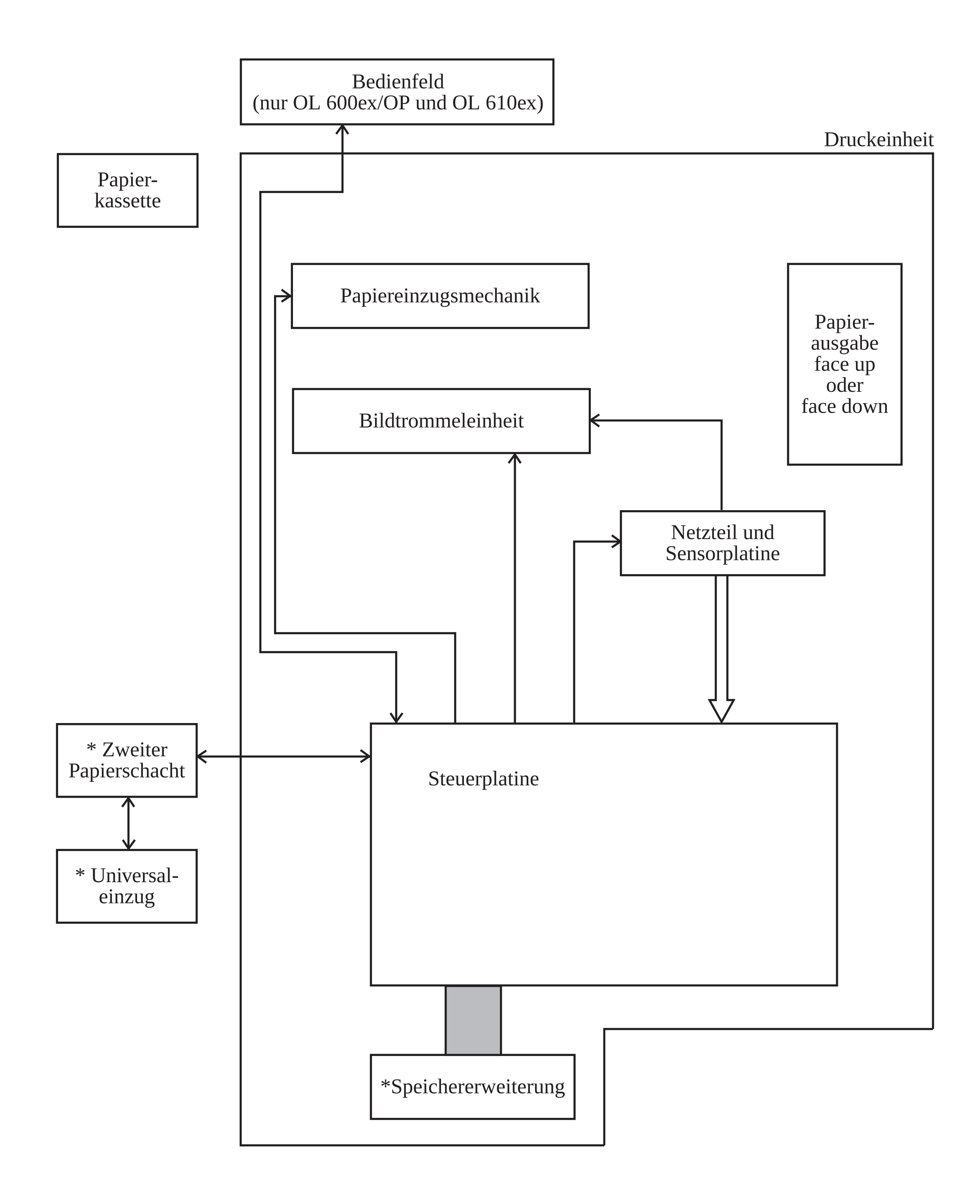
1. KONFIGURATION

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

1. Konfiguration

1.1 Systemkonfiguration

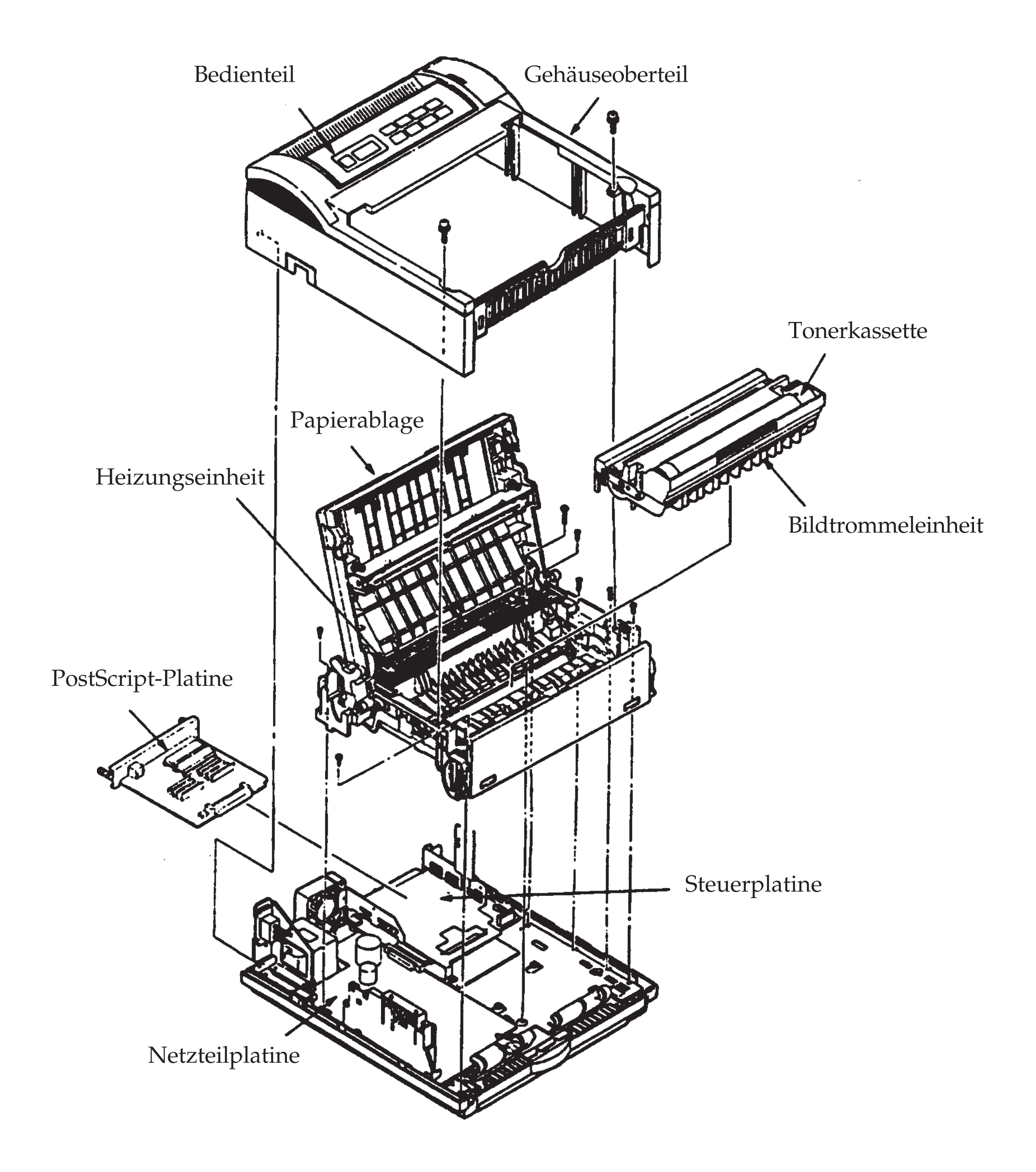
Die nachfolgende Abbildung zeigt die Standardkonfiguration des Druckers. Das Zubehör ist mit einem Stern »*« versehen.



1.2 Druckerkonfiguration

Der Drucker besteht aus folgenden Hardwarekomponenten:

- Bildtrommeleinheit mit Tonerkassette
- Papiermechanik
- Steuerplatine
- Bedienteil (nur OL 600ex/OP und OL 610ex)
- Netzteil



2. FUNKTIONS-BESCHREIBUNG

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

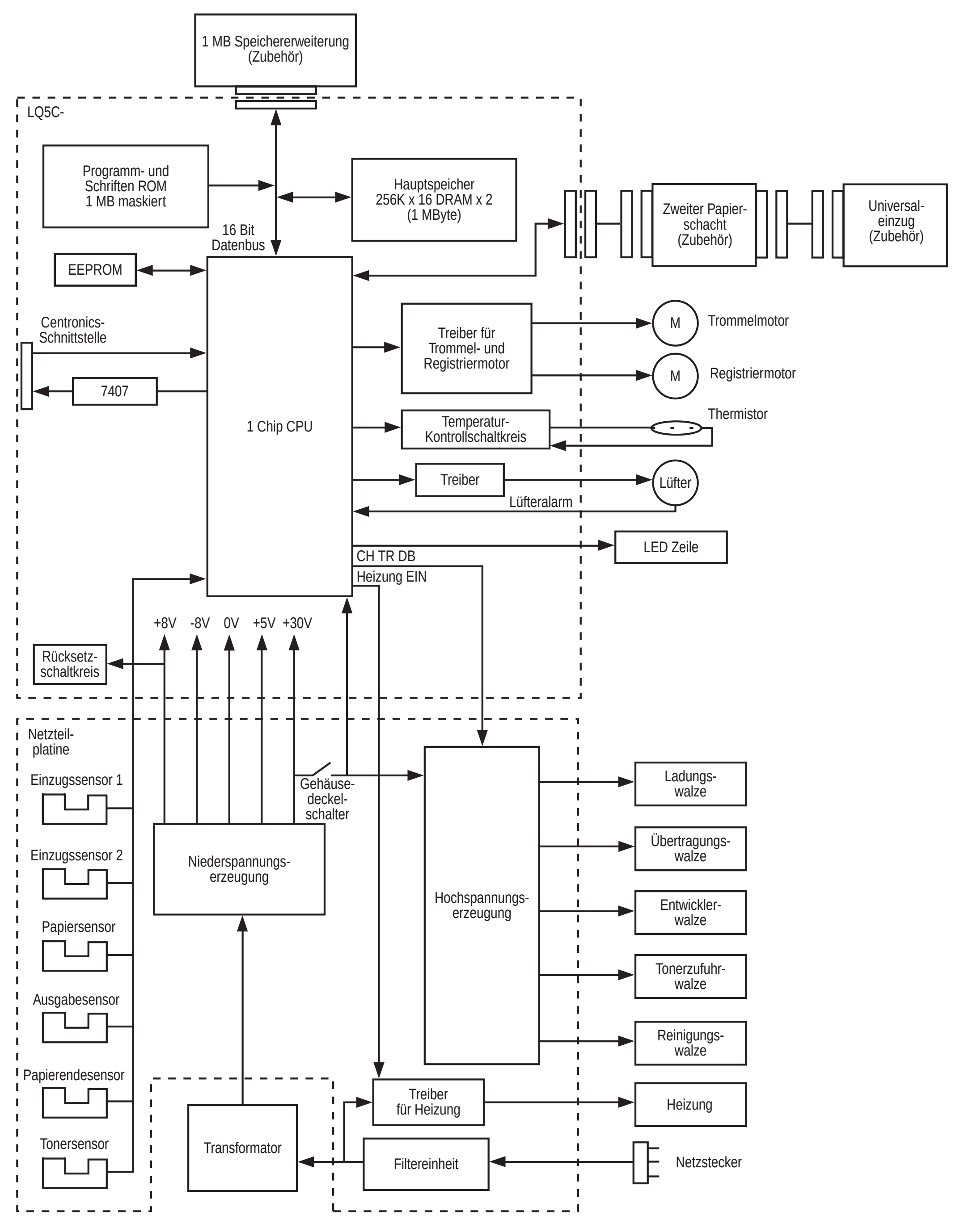
2. Funktionsbeschreibung

Die Hauptbauteile des Druckers sind die Steuerplatine, die Netzteil-/Sensorplatine, das Bedienfeld (nur OL 600ex/OP und OL 610ex) und die Bildtrommeleinheit.

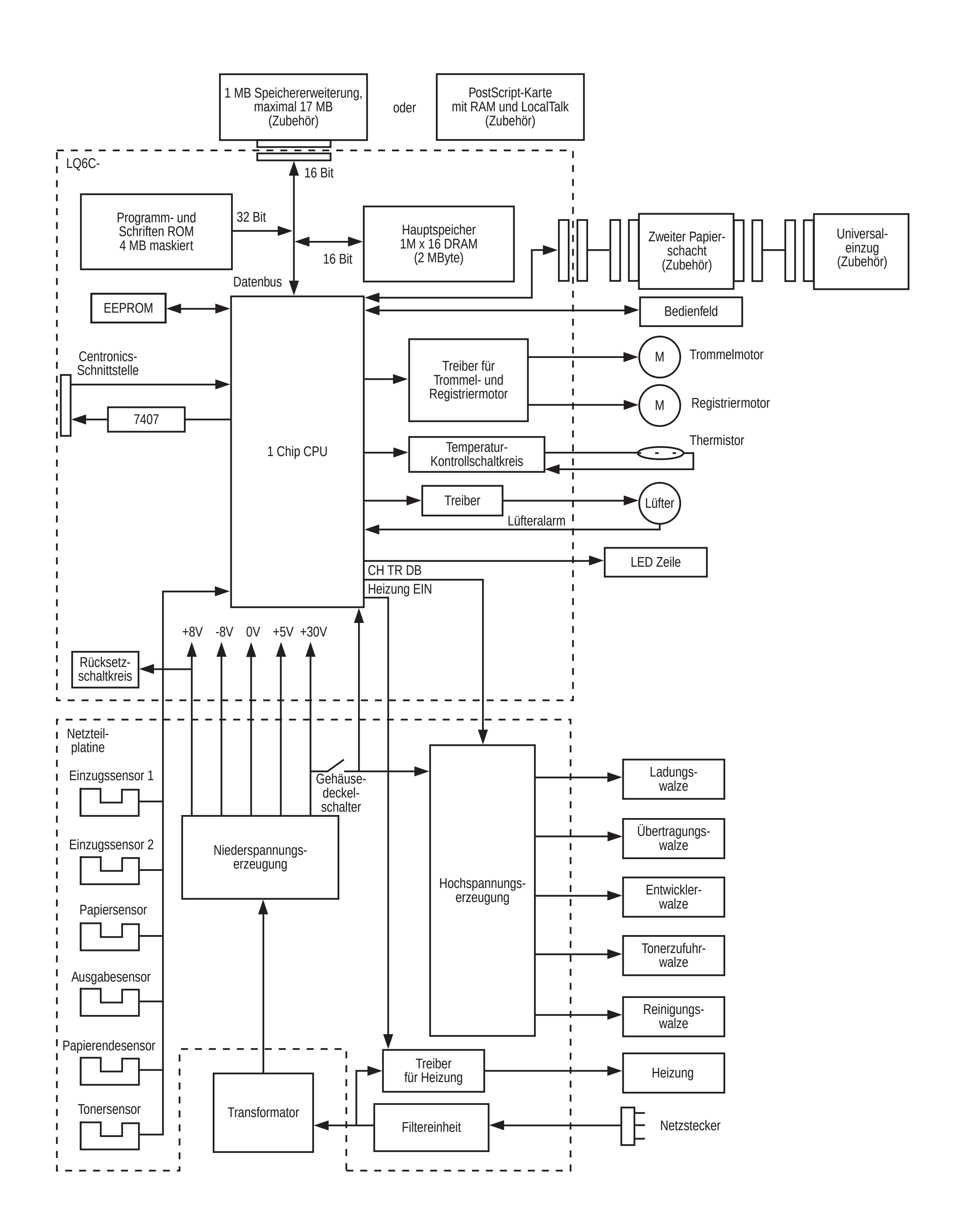
Die zu druckenden Daten werden über die Schnittstelle auf die Steuerplatine geleitet. Dort werden sie entschlüsselt, bearbeitet und gespeichert. Nachdem Daten für eine Druckseite empfangen wurden, wird der Schriftenspeicher ausgelesen, und die Seite wird im Speicher aufgebaut. Dann werden die Daten zeilenweise zur LED-Zeile übertragen.

Mit Hilfe der Bildtrommeleinheit werden die Daten auf dem Papier ausgedruckt.

Über das Bedienfeld (nur OL 600ex/OP und OL 610ex) werden Meldungen ausgegeben und der Drucker gesteuert.



Blockschaltbild OL 600ex



Blockschaltbild OL 610ex

2.1 Steuerplatine

Die Steuerplatine besteht aus der CPU, dem Program- / Schriften-ROM, einem oder zwei DRAMs, einem EEPROM, der Schnittstellensteuerung und Treiberschaltungen für die Mechanik.

2.1.1 CPU

Dieser Singlechip-Prozessor ist ein kundenspezifischer Schaltkreis (32-Bit interner Bus, 16- oder 32-Bit externer Bus, 20,54 MHz Taktfrequenz mit einer Eingangsfrequenz von 12,27 MHz) und vereinigt einen RISC-Prozessor und Peripherieeinheiten mit folgenden Funktionen:

Einheit	Funktion
Chip select controller Bus controller DRAM controller	Steuerung des ROM, DRAM und der Ein- und Ausgabeschaltungen
DMA controller	Übertragung der Bilddaten vom DRAM zum Video-Ausgang
Parallel interface controller	Steuerung der parallelen Schnittstelle
Video output port LED STB output port	Steuerung der LED-Zeile
Timer	Erzeugung verschiedener Steuerzeiten, Überwachung des Papiertransports und der Papiergröße
Serial I/O port	Steuerung des Bedienfeldes (nur OL 600ex/OP und OL 610ex), des EEPROMs und des Zubehörs
I/O port	Ein- und Ausgabe der Sensor- und Motorsignale.

2.1.2 Program- / Schriften-ROM

Im Program- / Schriften-ROM sind das Steuerprogramm und die Schriftendaten gespeichert. Es wird ein maskiertes ROM benutzt. Hinweise zum Einbau der verschiedenen ROM-Typen finden Sie in Kapitel 6.

2.1.3 DRAM

OL 600ex, OL 600ex/OP und OL 610ex

Der Hauptspeicher (OL 600ex und OL 600ex/OP: 1MByte, OL 610ex: 2 MByte) wird als Empfangsspeicher benutzt. Desweiteren werden hier die bearbeiteten Daten, die Bild-, DLL- und die Makrodaten gespeichert.

OL 610ex mit PostScript-Platine (Zubehör)

Der Hauptspeicher (2 MByte plus 0,5 MByte auf der PostScript-Platine) wird als Empfangsspeicher benutzt. Desweiteren werden hier die bearbeiteten Daten, die Bild-, DLL- und die Makrodaten gespeichert. In der PostScript-Emulation wird das DRAM auch als VM- und Schriftenspeicher benutzt.

2.1.4 EEPROM

In dem elektrisch löschbaren PROM (1024 Bit) sind folgende Daten gespeichert:

- Menüdaten
- Verschiedene Zähler (Seitenzähler, Trommelzähler)
- Einstellbare Parameter (Ansteuerungszeit der LED-Zeile, erste Druckposition, Papiereinzugslänge)

2.1.5 Parallele Schnittstelle

Die parallelen Daten vom Rechner werden über die parallele Centronics-Schnittstelle empfangen. Die bidirektionale IEEE 1284-Schnittstelle wird unterstützt.

2.2 Die PostScript-Platine (Zubehör)

Die PostScript-Platine besteht aus zwei Programm- und Schriften-ROMs, DRAMSs, einem EEPROM und dem Schnittstellenschaltkreis.

2.2.1 Programm- und Schriften-ROMs

Die Programm- und Schriften-ROMs beinhalten das Programm für PostScript Level II und die zugehörigen Schriften. Es werden maskierte ROMs verwendet.

2.2.2 DRAM

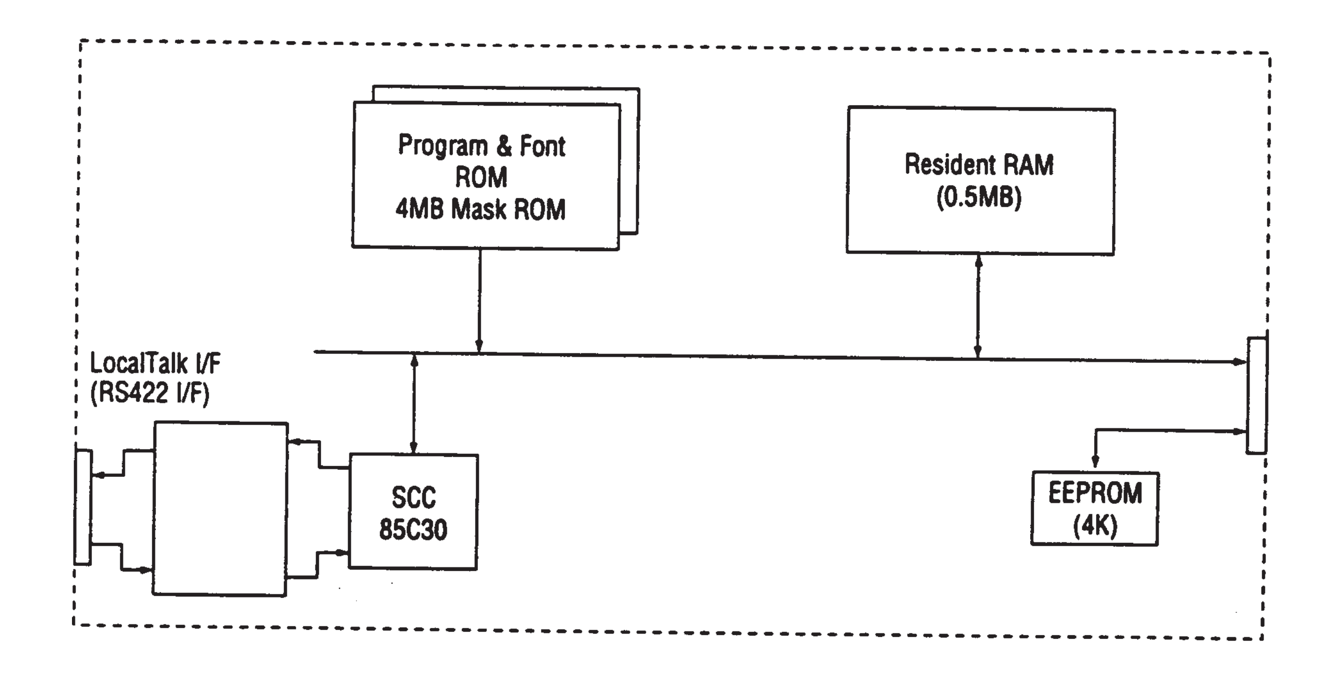
Die PostScript-Platine beinhaltet 0,5 MByte DRAM.

2.2.3 EEPROM

Das elektrisch löschbare PROM (4096 Bit) speichert die PostScript-Menüeinstellungen.

2.2.4 LocalTalk-Schnittstelle

Die AppleTalk-Daten werden über die LocalTalk-Schnittstelle empfangen.



2.3 Netzteil

Das Netzteil besteht aus einer AC-Filtereinheit, der Niederspannungserzeugung, der Hochspannungserzeugung, der Heizspannungerzeugung und verschiedenen Fotosensoren.

2.3.1 Niederspannungserzeugung

Folgende Spannungen werden erzeugt:

Spannung	Verwendungszweck
+ 5V	Logikschaltungen
+ 30V	Motor, Lüfter, Ausgangsspannung für Hochspannungserzeugung
+ 8V	Analoge Schaltkreise
- 8V	PostScript-Karte und analoge Schaltkreise

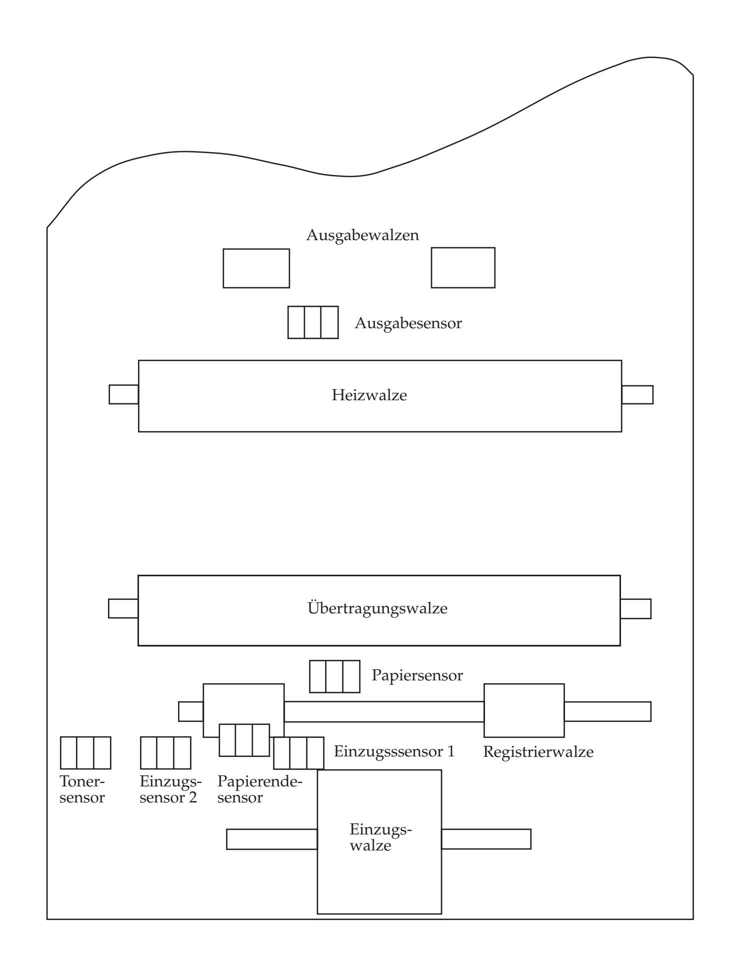
2.3.2 Hochspannungserzeugung

Die Hochspannungen werden in Abhängigkeit von Signalen der Steuerplatine aus der + 30V-Spannung gewonnen. Beim Öffnen des Gehäusedeckels wird die + 30V-Spannung und damit auch die Hochspannung unterbrochen.

Signal	Spannung	Verwendungszweck	Anmerkung
CH	- 1,35 KV	Ladungswalze	
DB	- 300V / + 300V	Entwicklerwalze	
SB	- 450V / 0V	Tonerzufuhrwalze	
TR	+ 500V bis + 4KV / - 750V	Übertragungswalze	variabel
CB	+ 400V	Reinigungswalze	

2.3.3 Fotosensoren

Die Fotosensoren auf der Netzteilplatine überwachen den Papiertransport.



Sensor	Funktion	Status
Einzugssensor 1	Erkennt den Papieranfang und erzeugt die Steuerungszeiten für die Einzugs- und Transportwalzen, überwacht den Papiertransport und die Papiergröße.	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Einzugssensor 2	Erkennt die Papierbreite	EIN: A4 oder breiter AUS: Schmaler als A4
Papiersensor	Erkennt den Papieranfang, überwacht den Papiertransport	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Ausgabesensor	Überwacht den Papiertransport und das Papierformat	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Papierendesensor	Überwacht den Papiervorrat in der Papierkassette	EIN: Papier AUS: Kein Papier
Tonersensor	Überwacht den Tonervorrat in der Tonerkassette	

2.4 Der Druckvorgang

2.4.1 Druchmechanik

2.4.1.1 Registriermotor

Der Registriermotor ist ein Steppermotor mit 48 Schritten pro Umdrehung. Er wird durch ein zweiphasiges Signal der Steuerplatine angesteuert. Der Motor treibt die Einzugs- und die Registrierwalze über zwei Einwegkupplungen an.

2.4.1.2 Bildtrommeleinheit

Die Bildtrommeleinheit besteht aus einer lichtempfindlichen Bildtrommel, der Ladungs- und der Entwicklereinheit. Mit Hilfe der LED-Zeile wird auf der Bildtrommel ein latentes Bild erzeugt, durch die Entwicklereinheit wird Toner auf die belichteten Stellen aufgetragen.

2.4.1.3 Trommelmotor

Der Trommelmotor treibt die Bildtrommel an. Es ist ein Steppermotor mit 48 Schritten pro Umdrehung, der durch ein zweiphasiges Signal der Steuerplatine angesteuert wird.

2.4.1.4 LED-Zeile

Die von der Steuerplatine erzeugten Bilddaten werden zeilenweise an die LED-Zeile übertragen. Die aus 2560 LEDs bestehende LED-Zeile belichtet die Bildtrommel.

2.4.1.5 Fixiereinheit

Die Fixiereinheit besteht aus der Heizung, der Heizwalze, einem Thermistor und dem Thermostat.

In Abhängigkeit des von der Steuerplatine erzeugten HEATON-Signals wird eine Wechselspannung vom Netzteil an die Heizung übertragen. Durch diese Spannung wird die Heizung aufgeheizt. Die Temperatur der Heizung wird von der Steuerplatine mit Hilfe des Thermistors überwacht und liegt im Normalfall bei einer Temperatur von 165° C.

Steigt die Temperatur der Heizung unnormal an, wird die Versorgungsspannung durch das Thermostat unterbrochen.

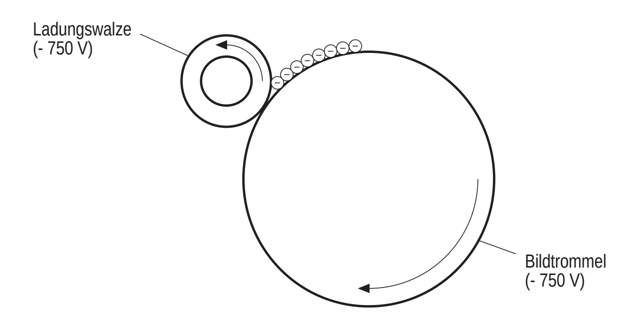
2.4.2 Der elektrophotographische Prozeß

Der elektrophotographische Prozeß läuft in sechs Schritten ab, die nachfolgend kurz erläutert werden.

2.4.2.1 Aufladung

Die lichtempfindliche Oberfläche der Bildtrommel wird durch die Ladungswalze gleichmäßig auf - 750 Volt aufgeladen.

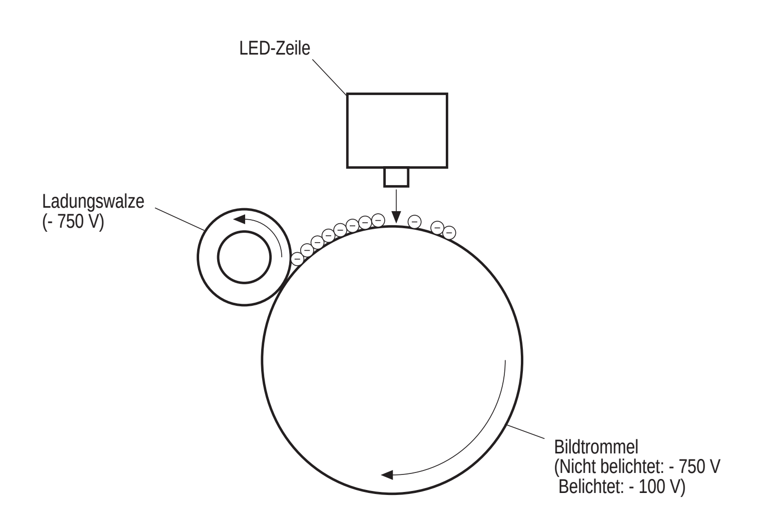
Die Ladungswalze besteht aus zwei Schichten. Eine Schicht ist elektrisch leitfähig, die andere Schicht ist elastisch und stellt einen guten Kontakt zur Bildtrommel sicher.

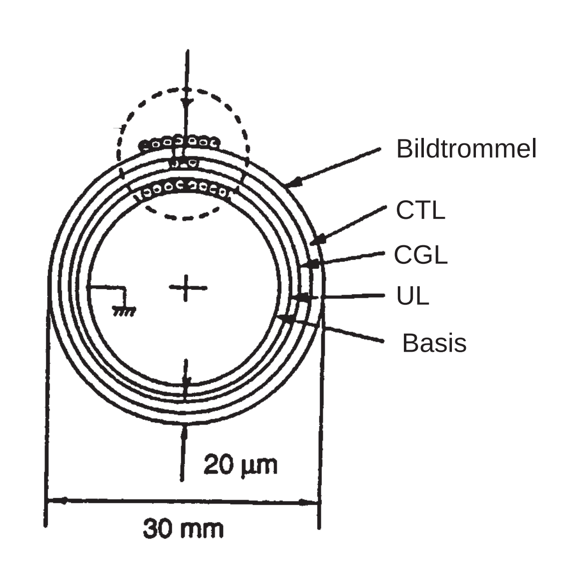


2.4.2.2 Belichtung

Von der LED-Zeile erzeugtes Licht trifft auf die negativ geladene Oberfläche der Bildtrommel. Durch diesen Lichteinfall wird die Spannung an den belichteten Stellen von - 750 Volt auf - 100 Volt verringert. Auf der Oberfläche der Bildtrommel entsteht ein latentes Bild.

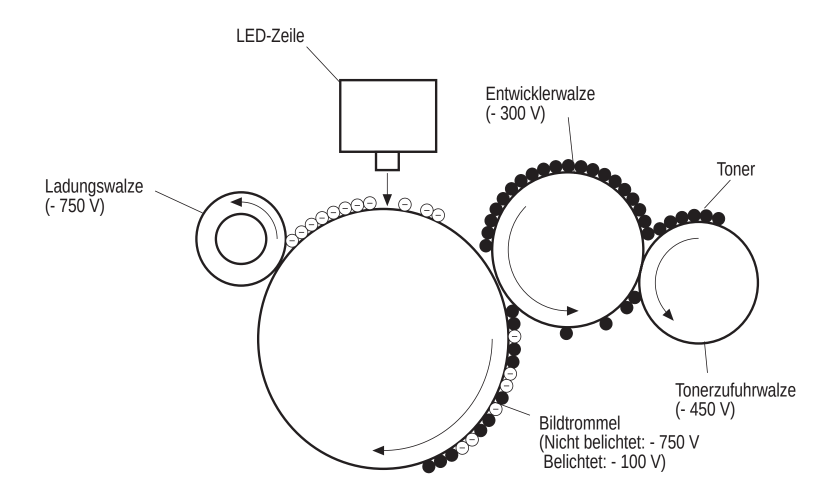
Die Basis der Bildtrommel besteht aus Aluminium. Auf dieser Basis befinden sich die Basisschicht (UL), die Träger-Erzeugungsschicht (CGL) und die Träger-Übertragungsschicht (CTL). Die organische Oberfläche der Bildtrommel umfaßt die Träger-Erzeugungs- und die Träger-Übertragungsschicht. Die Dicke dieser drei Schichten beträgt zusammen etwa 20 µm.





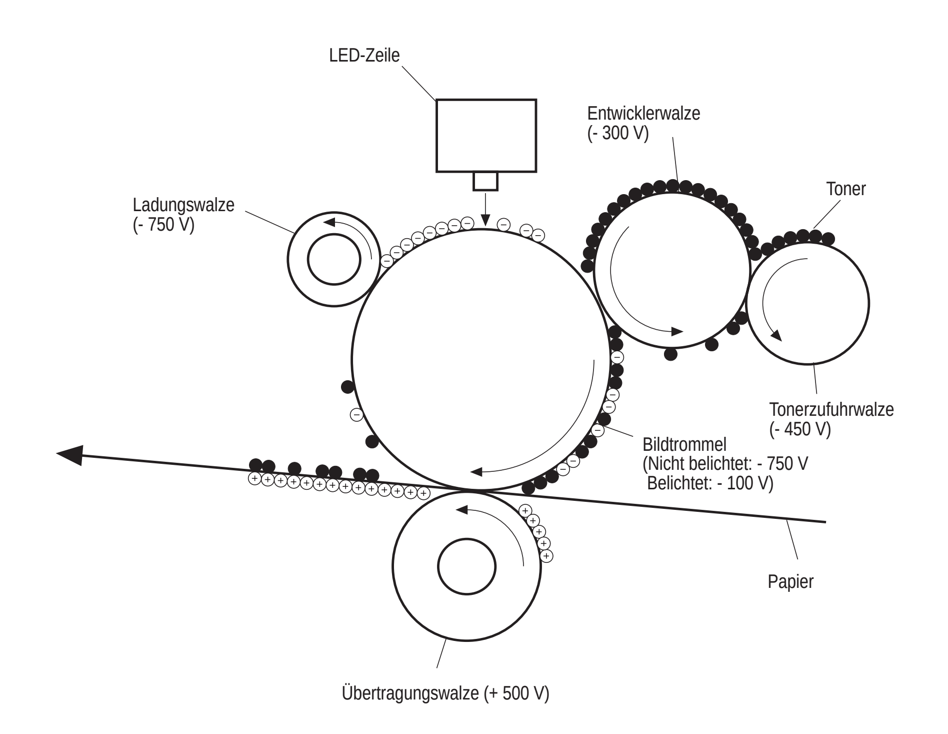
2.4.2.3 Entwicklung

Wegen des Potentialunterschiedes zwischen den einzelnen Walzen wird der aufgeladene Toner von der Tonerzufuhrwalze (- 450 V) auf die Entwicklerwalze (- 300 V) übertragen. Dort wird er durch ein Abstreifmesser gleichmäßig auf der Oberfläche der Entwicklerwalze verteilt. Ebenfalls durch einen Potentialunterschied wird der Toner dann von der Entwicklerwalze (- 300 V) auf die belichteten Stellen der Bildtrommel (- 100 V) übertragen.



2.4.2.4 Übertragung

Das Papier wird an der Oberfläche der Bildtrommel vorbeigeführt. Durch die positive Ladung der Übertragungswalze (+ 500 V) wird der an der Bildtrommel haftende, negativ geladene Toner auf das Blatt übertragen.

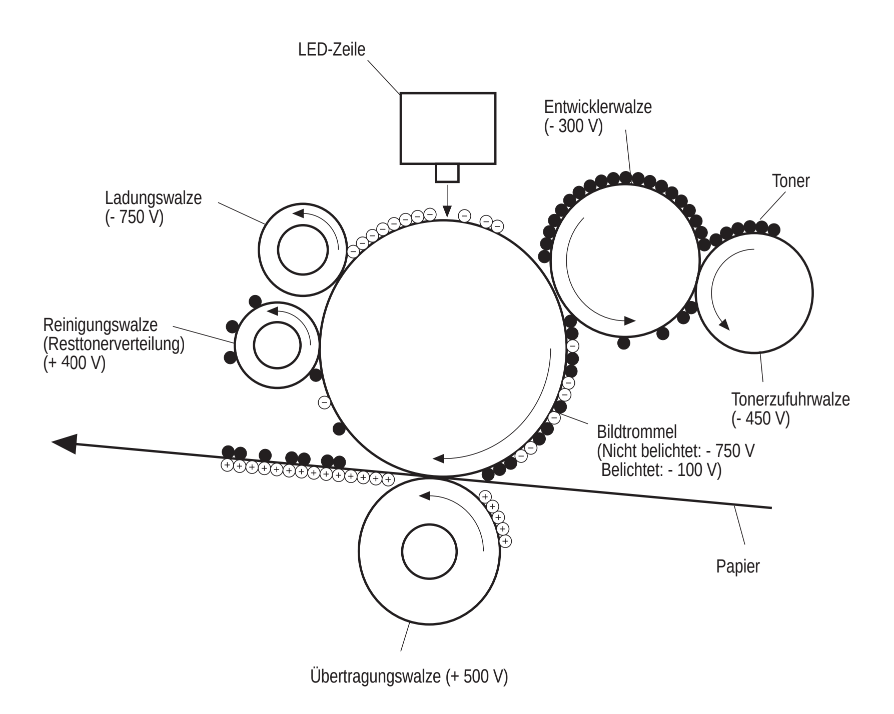


2.4.2.5 Reinigung

Auf der Bildtrommel befindlicher Resttoner wird von der Reinigungswalze (+400 V) gleichmäßig auf der Trommeloberfläche verteilt. Bei der weiteren Umdrehung der Bildtrommel wird der Resttoner von der Ladungswalze (-750 V) negativ aufgeladen und durch den Potentialunterschied auf die Entwicklerwalze (- 300 V) zurückgeführt.

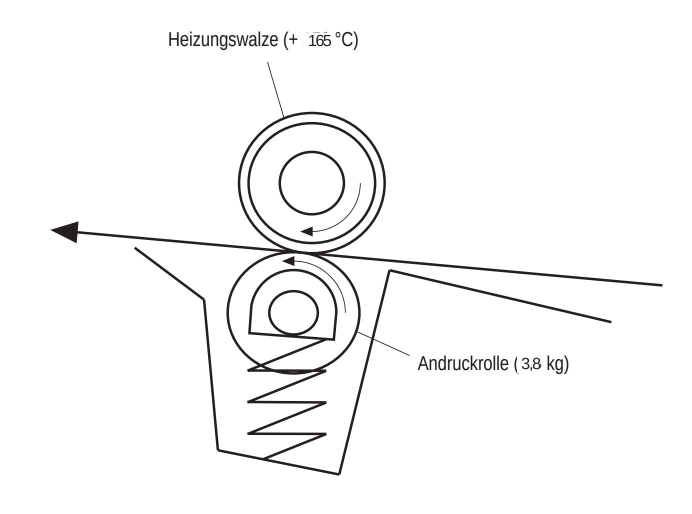
In folgenden Fällen werden die Ladungs-, die Übertragungs- und die Reinigungswalze gereinigt:

- Nach dem Einschalten des Gerätes
- Während der Aufwärmphase nach dem Öffnen und Schließen des Gehäusedeckels (COVER OPEN)
- Nach Beendigung eines zehn oder mehr Seiten umfassenden Ausdrucks
- Durch Veranlassung des Benutzers

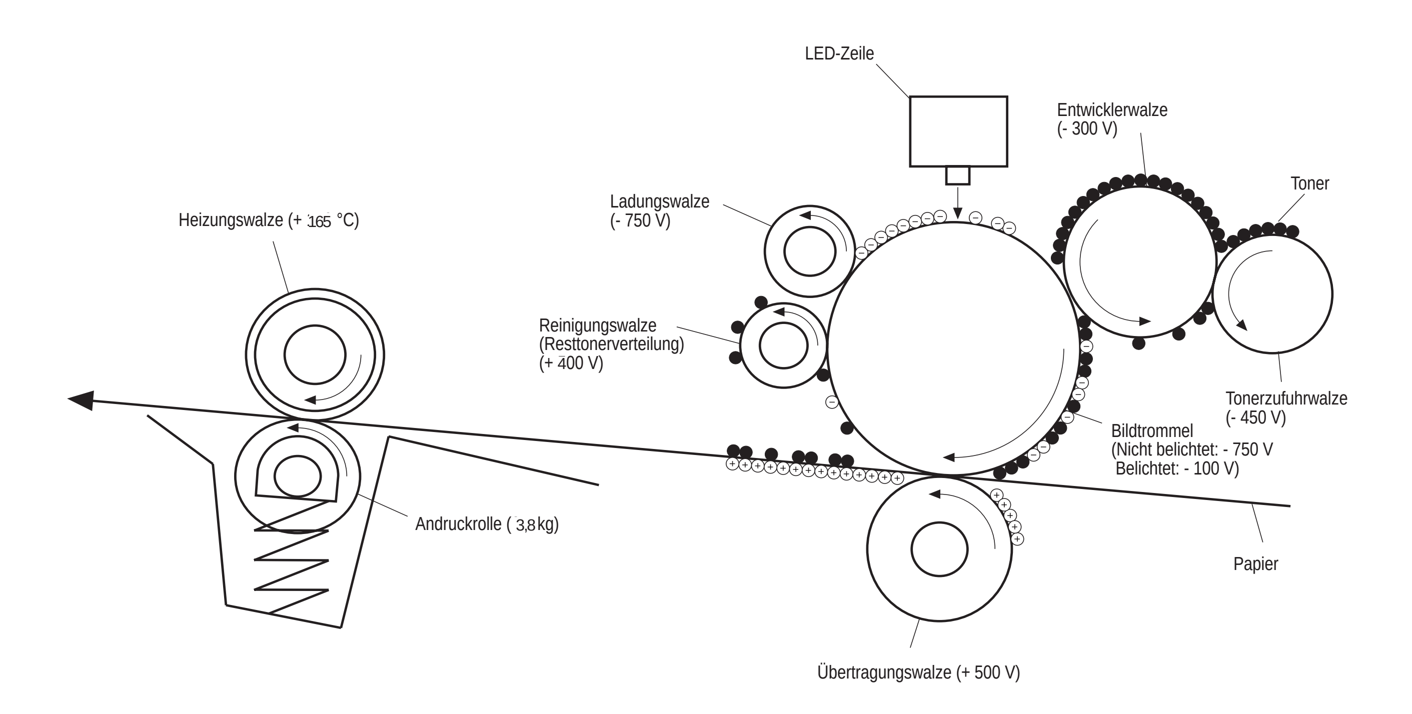


2.4.2.6 Fixierung

Der noch »lose« auf dem Blatt liegende Toner wird durch Hitze (+ 165 °C) und Druck (3,8 kg) auf dem Papier fixiert.



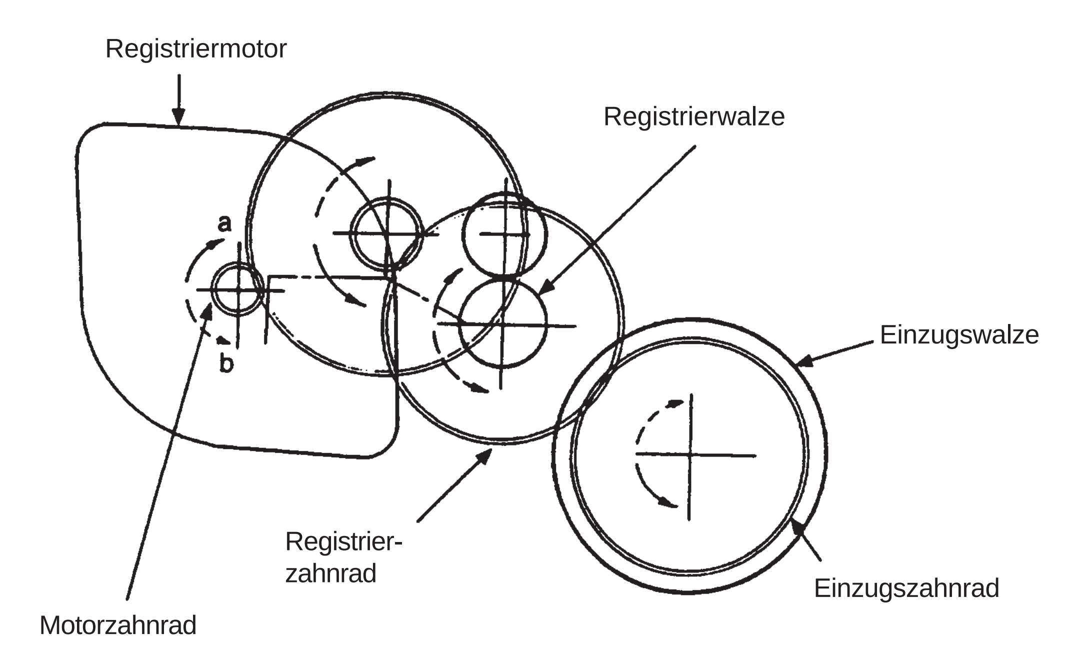
2.4.2.7 Gesamtübersicht über den elektrostatischen Vorgang



2.4.3 Papiertransport

Der Papiertransport erfolgt durch den Registriermotor, wie in der Abbildung zu sehen:

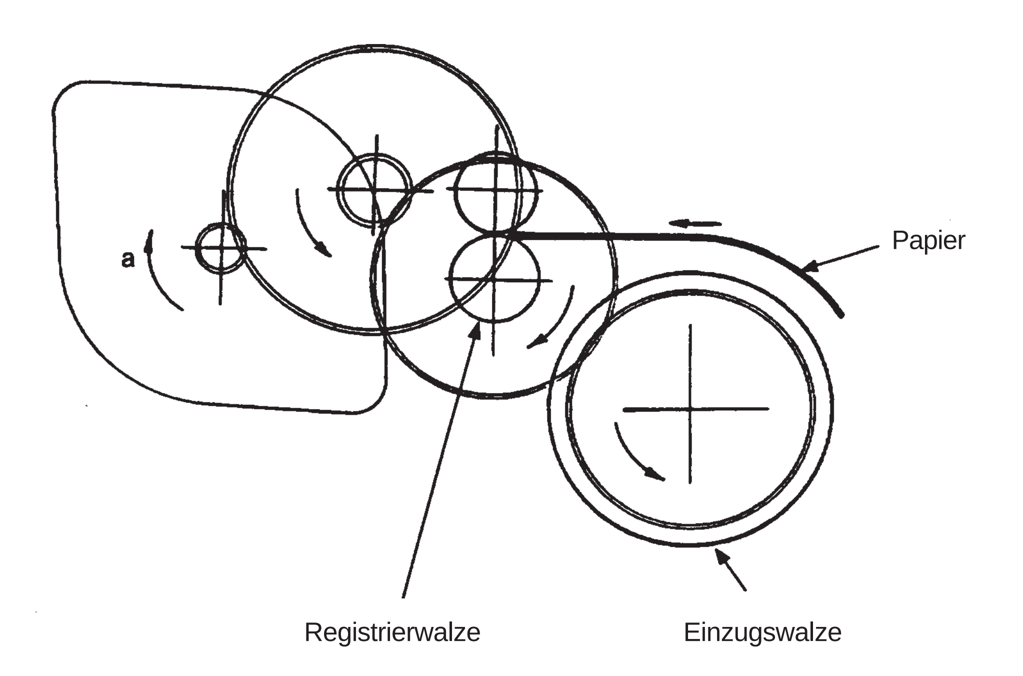
Dreht der Registriermotor in Richtung »a« wird die Einzugswalze angetrieben, dreht der Motor in Richtung »b« wird die Registrierwalze angetrieben. Das Einzugs- und das Registrierzahnrad enthalten je ein Einweglager. Ein »Rückwärtsdrehen« dieser Zahnräder wird nicht auf die zugehörige Walze übertragen.



2.4.3.1 Einzug

Beim Einzug dreht der Registriermotor in Richtung »a« und triebt die Einzugswalze an. Das Papier wird bis zum Einzugssensor transportiert. Die Registrierwalze dreht sich noch nicht.

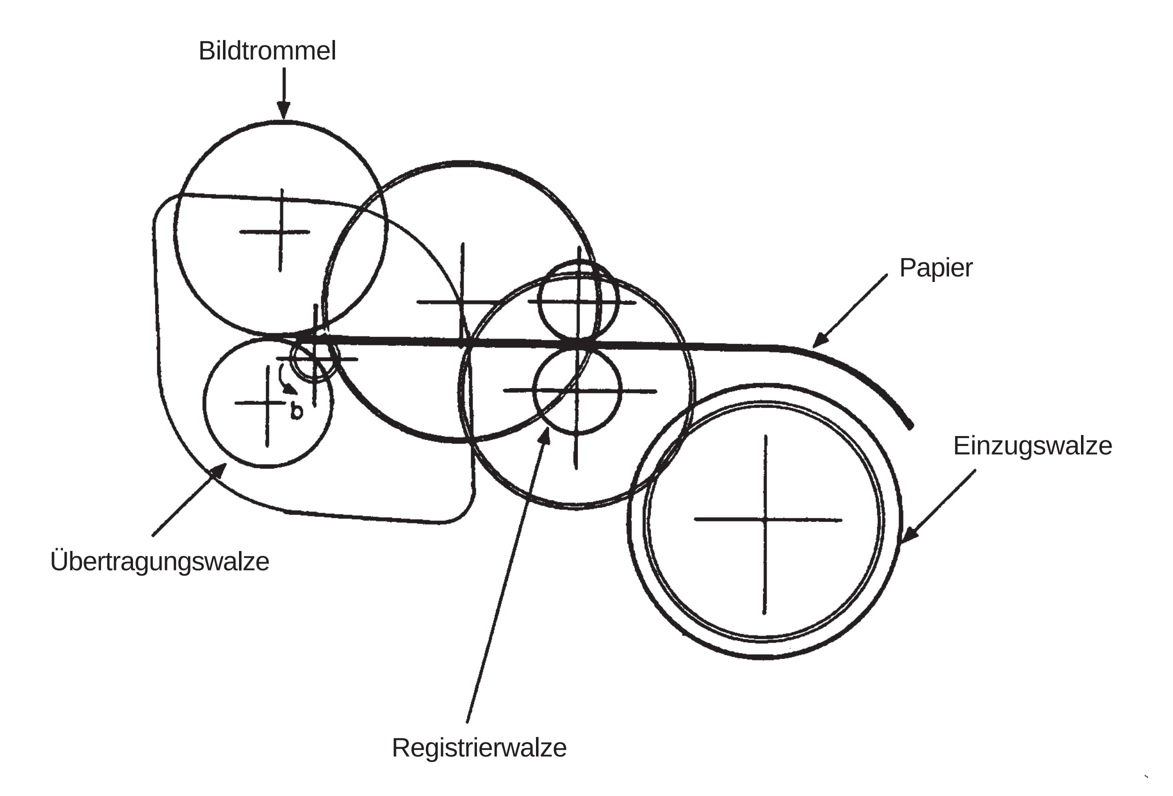
Nachdem das Papier den Einzugssensor erreicht hat, wird das Papier um eine definierte Länge bis zur Registrierwalze vorgeschoben.



2.4.3.2 Transport

Nachdem das Papier die Registrierwalze erreicht hat, dreht der Registriermotor in Richtung »b«. Die Registrierwalze wird angetrieben und sorgt für den weiteren Transport des Papiers. Die Einzugswalze dreht sich nicht mehr.

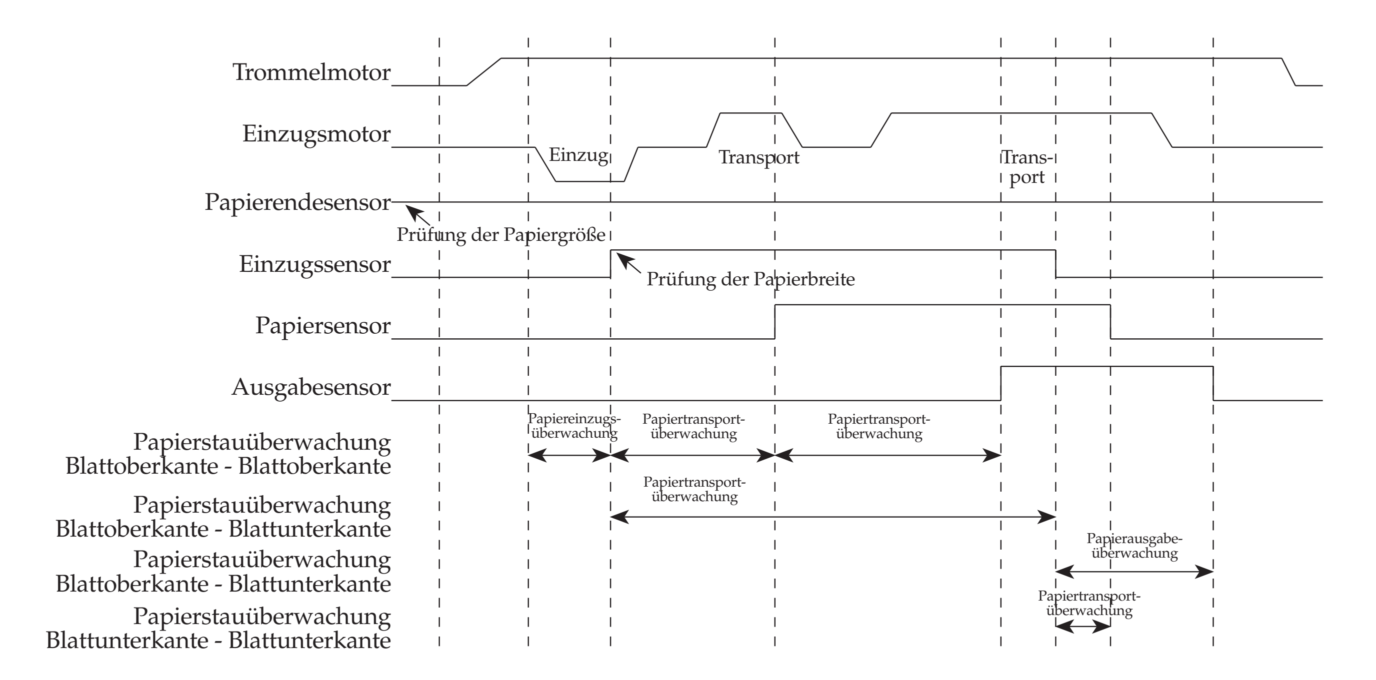
Das Papier wird in Synchronisation mit den Druckdaten weitertransportiert.



2.5 Papierstauerkennung

Die Papierstauerkennung überwacht die Lage des Papiers beim Einschalten des Gerätes und beim Transport des Papiers. Wird ein Papierstau erkannt, unterbricht der Drucker den Druckvorgang. Nach dem Entfernen des gestauten Papiers wird der Druckvorgang fortgesetzt.

Fehler	Erkennung
Papierstau beim Einzug	Beim Einschalten des Druckers befand sich Papier im Einzugssensor.
	Nach drei Einzugsversuchen erreichte das Papier nicht den Einzugssensor.
Papierstau beim Transport	Beim Einschalten des Druckers befand sich Papier im Papiersensor.
	Nachdem der Einzugssensor das Papier erkannt hat, wurde es nach einer definierten Zeit nicht vom Paper sensor erkannt.
	Der Papiersensor ermittelte eine unzulässige Papierlänge aufgrund einer zu langen Zeit zwischen Passieren der Blattober- und Blattunterkante.
	Die Zeitspanne zwischen Erreichen des Einzugs- und des Ausgabesensors war zu groß.
Papierstau bei der Ausgabe	Beim Einschalten des Druckers befand sich Papier im Ausgabesensor.
	Der Ausgabesensor ermittelte eine unzulässige Papierlänge aufgrund einer zu langen Zeit zwischen Passieren der Blattober- und Blattunterkante.
	Die Papiergröße ist unzulässig.
Falsche Papiergröße	Der Einzugssensor ermittelte eine unzulässige Papierlänge aufgrund einer zu langen Zeit zwischen Passieren der Blattober- und Blattunterkante.
	Der zweite Einzugssensor ermittelte eine unzulässige Papierbreite.
	Die Papiergröße ist unzulässig.



Fehler	**Bereich**	**Standardwert**	**Toleranz**
Papiereinzug	Start des Einzugs bis Einzugssensor EIN	72 mm	+36 mm
Papiertransport	Einzugssensor EIN bis Papiersensor EIN	20 mm	+20 mm
Papiertransport	Papiersensor EIN bis Ausgabesensor EIN	140,5 mm	+25 mm
Papiergröße	Einzugssensor EIN bis Einzugssensor AUS	Abhängig von der Papierlänge	+/-45 mm
Papierausgabe	Ausgabesensor EIN bis Ausgabesensor AUS	Abhängig von der Papierlänge	+/-45 mm
Papiertransport	Einzugssensor AUS bis Papiersensor AUS	22,2 mm	+22 mm

Papierformat	**Papierlänge**	**Toleranzbereich**
A4	297,0 mm	252,0 mm bis 342,0 mm
A5	210,0 mm	165,0 mm bis 255,0 mm
B5	257,0 mm	212,0 mm bis 302,0 mm
LETTER	279,4 mm	234,4 mm bis 324,4 mm
LEGAL 13	330,2 mm	285,2 mm bis 375,2 mm
LEGAL 14	355,6 mm	310,6 mm bis 400,6 mm
EXEC	266,7 mm	221,7 mm bis 311,7 mm
A6	148,0 mm	103,0 mm bis 193,0 mm
MONARCH	190,5 mm	145,5 mm bis 235,5 mm
COM-9	225,4 mm	180,4 mm bis 270,4 mm
COM-10	241,3 mm	196,3 mm bis 286,3 mm
DL	220,0 mm	175,0 mm bis 265,0 mm
C5	229,0 mm	184,0 mm bis 274,0 mm
Frei definiert	110,0 mm bis 355,6 mm	65,0 mm bis 400,6 mm

2.6 »COVER OPEN« Erkennung

Durch das Öffnen des Gehäusedeckels wird ein Mikroschalter auf der Sensorplatine betätigt. Dadurch wird das CVOPN-Signal erzeugt und an die Steuerplatine übertragen. Die + 30V-Spannung wird unterbrochen und damit die Hochspannungserzeugung gestoppt.

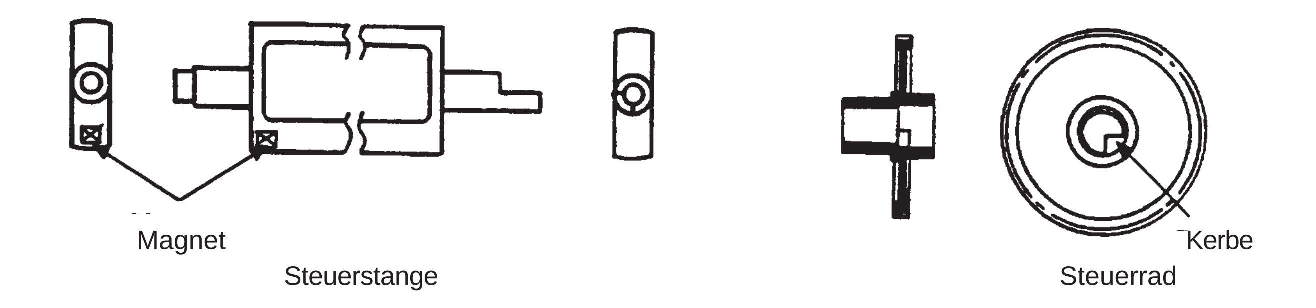
2.7 »TONER LOW« Erkennung

2.7.1 Aufbau

Die Einheit besteht aus einem sich gleichmäßig drehenden Steuerrad, einer Steuerstange und einem Magneten. Die Steuerstange wird durch die Kerbe in der Öffnung des Steuerrades gehalten und durch das Steuerrad angetrieben.

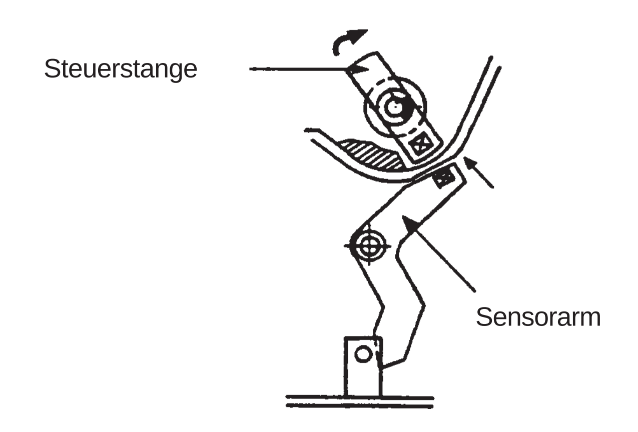
2.7.2 Funktion

Durch die Rotation der Steuerstange wird der Magnet an dem Magnet auf dem Sensorarm vorbeigeführt. Das Zeitintervall zwischen zwei Umdrehungen wird gemessen und ausgewertet.



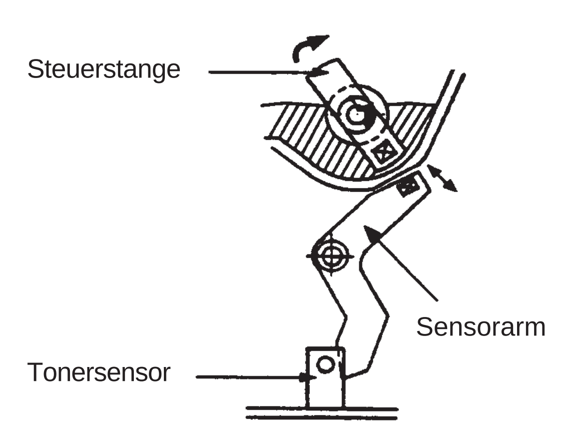
2.7.2.1 Funktion bei leerer Tonerkassette

Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie aufgrund ihres Eigengewichtes und des fehlenden Toners sehr schnell auf die niedrigste Position ab. Das gemessene Zeitintervall ist in diesem Fall sehr kurz und der fehlende Toner wird erkannt.



2.7.2.2 Funktion bei gefüllter Tonerkassette

Die Steuerstange wird durch das Steuerrad angetrieben. Erreicht die Steuerstange ihre höchste Position, fällt sie auf die niedrigste Position ab. Durch den Toner wird diese Bewegung gebremmst, so daß das gemessene Zeitintervall in diesem Fall lang ist.

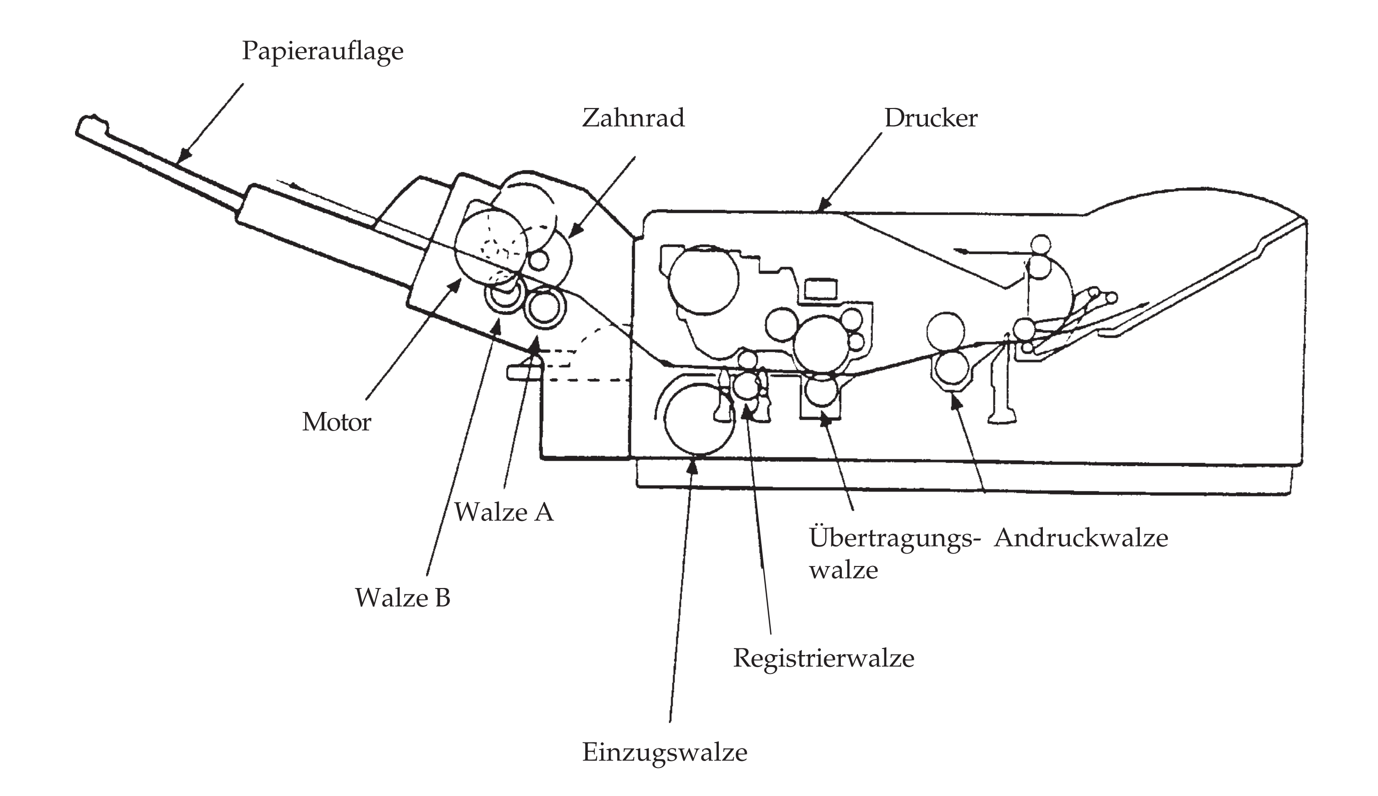


- Wird das Fehlen des Toners zweimal hintereinander erkannt, wird die Meldung »TONER LOW« ausgegeben.
- Wird zweimal hintereinander eine gefüllte Tonerkassette erkannt, erlischt die Meldung »TONER LOW« .
- Dauern zwei Umdrehungen der Steuerstange zu lange (2*6,5 Sekunden) wird ein Tonersensoralarm erkannt.
- Der Tonersensor wird nur während des Betriebs des Trommelmotors überwacht.

2.8 Der Universaleinzug

Nachdem der Universaleinzug das entsprechende Signal vom Drucker empfangen hat, wird der Motor im Universaleinzug angetrieben. Die Umdrehungen des Motors werden auf die Walzen A und B übertragen, das Papier wird eingezogen und vom Separator zum Drucker transportiert.

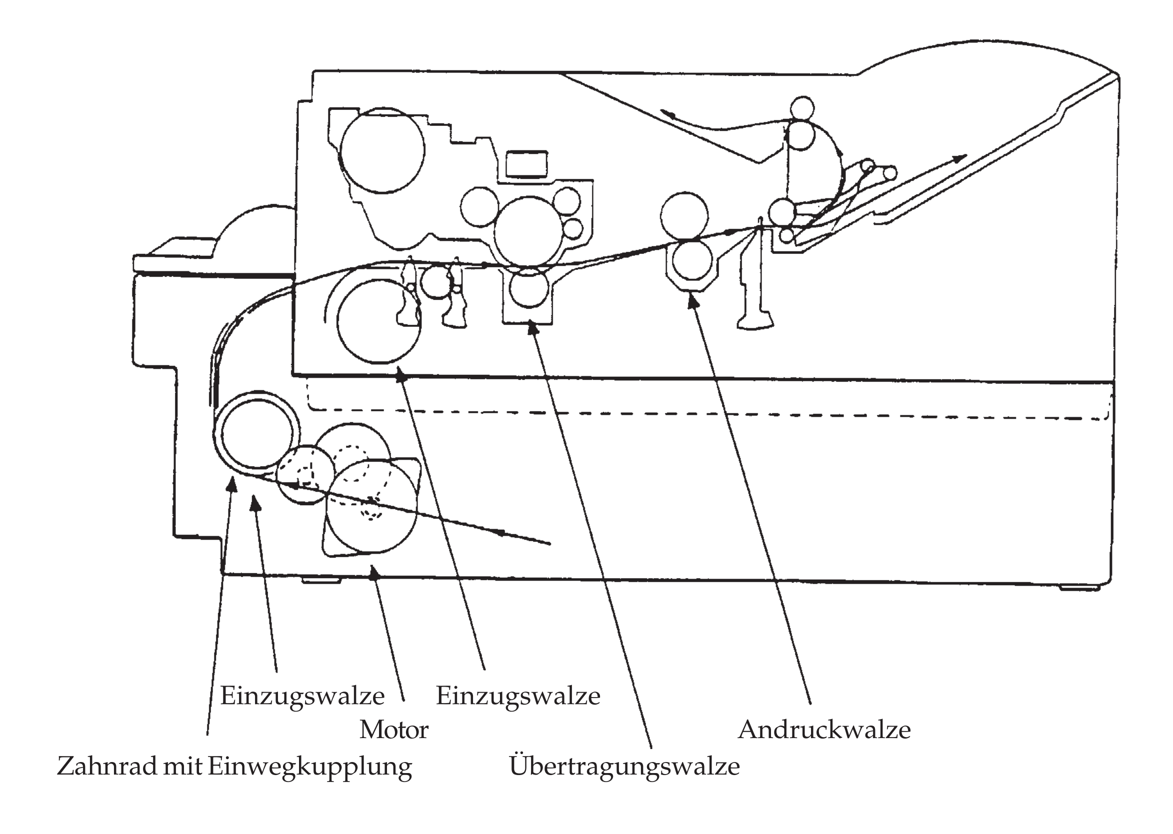
Nach dem Einzug wird der Papiertransport durch den Registriermotor des Druckers übernommen.



2.9 Der zweite Papierschacht

Nachdem der zweite Papierschacht das entsprechende Signal vom Drucker empfangen hat, wird der Motor im zweiten Papierschacht angetrieben. Die Umdrehungen des Motors werden auf die Einwegkupplung der Einzugswalze übertragen, das Papier wird eingezogen und von der Einzugswalze zum Drucker transportiert.

Nach dem Einzug wird der Papiertransport durch den Registriermotor des Druckers übernommen.



Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

3. MONTAGE / DEMONTAGE

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

3. Montage / Demontage

3.1 Vorsichtsmaßnahmen beim Autausch von Bauteilen

- Achten Sie darauf, daß der Drucker ausgeschaltet ist und ziehen Sie vor einer Montage oder Demontage den Netzstecker aus dem Netzanschluß.
- Bauen Sie nur die beschriebenen Bauteile aus. Jede Demontage sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Benutzen Sie nur die angegebenen Werkzeuge.
- Demontieren Sie den Drucker nur in der angegebenen Reihenfolge.
- Achten Sie darauf, daß Schrauben, Unterlegscheiben und andere kleine Bauteile nicht verloren gehen.
- ICs wie der Mikroprozessor, das ROM und das RAM können durch statische Elektrizität schnell beschädigt werden. Vermeiden Sie daher bei der Arbeit mit Platinen statische Aufladung.
- Legen Sie gedruckte Schaltungen nicht auf den Drucker, den Fußboden oder andere leitende Teile.
- Entfernen Sie vor einer Reparatur das Zubehör (Speichererweiterung, 2. Papierschacht, usw.).
- Entsorgen Sie elektronische Bauteile als Sondermüll, nicht als Hausmüll.

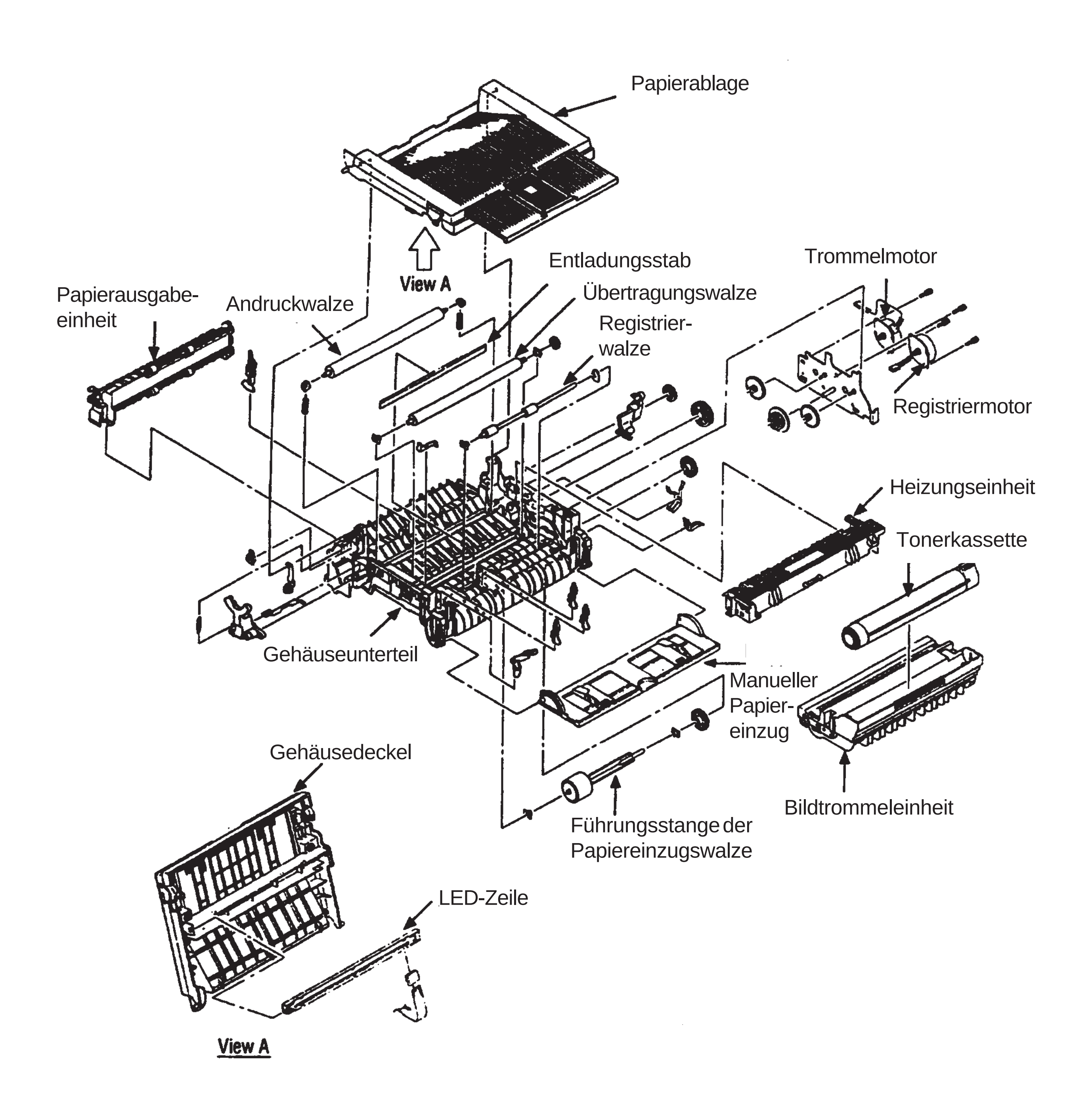
3.2 Werkzeug

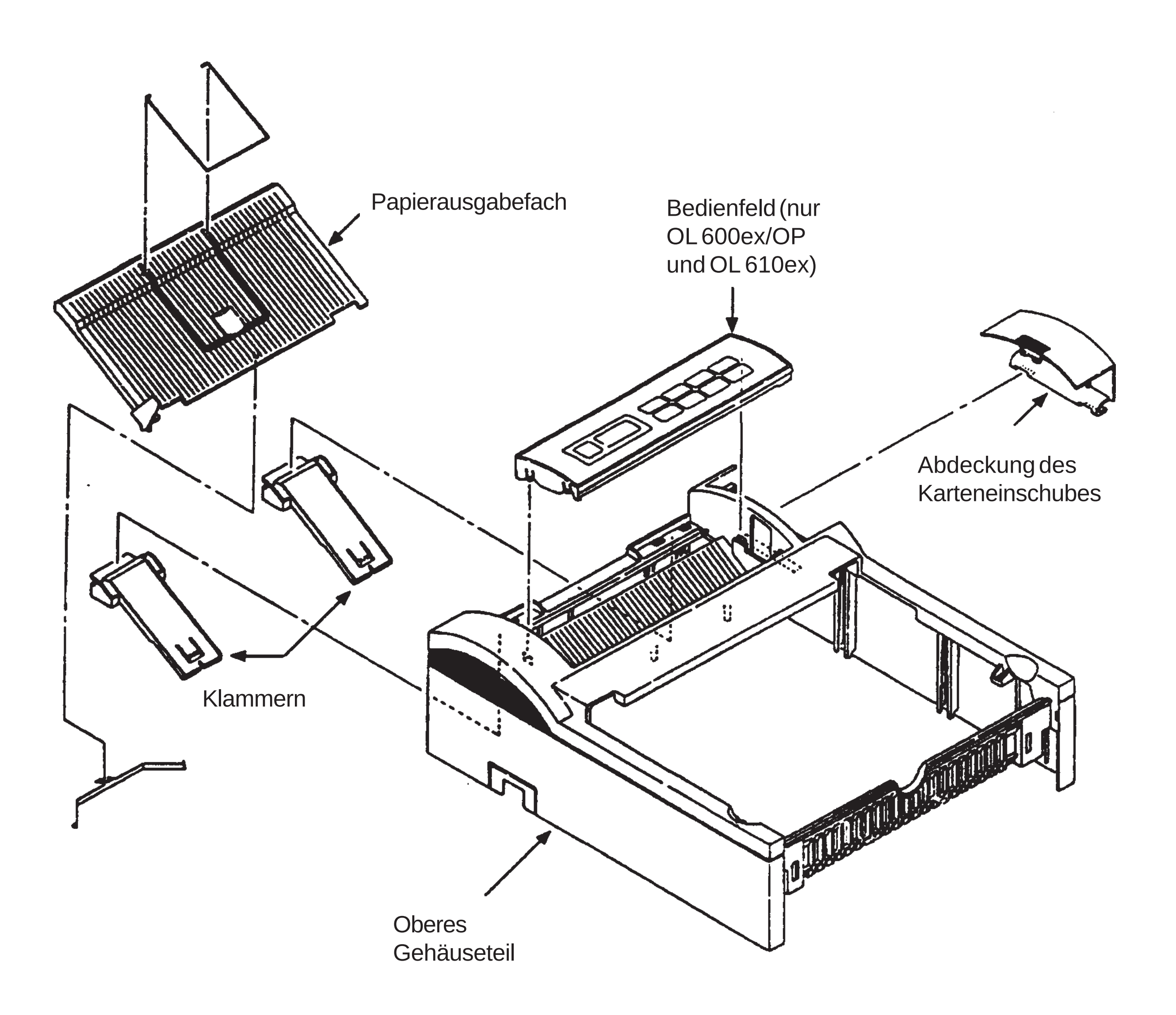
Zur Montage / Demontage und zum Austausch von Platinen und anderen Bauteilen werden folgende Werkzeuge benötigt:

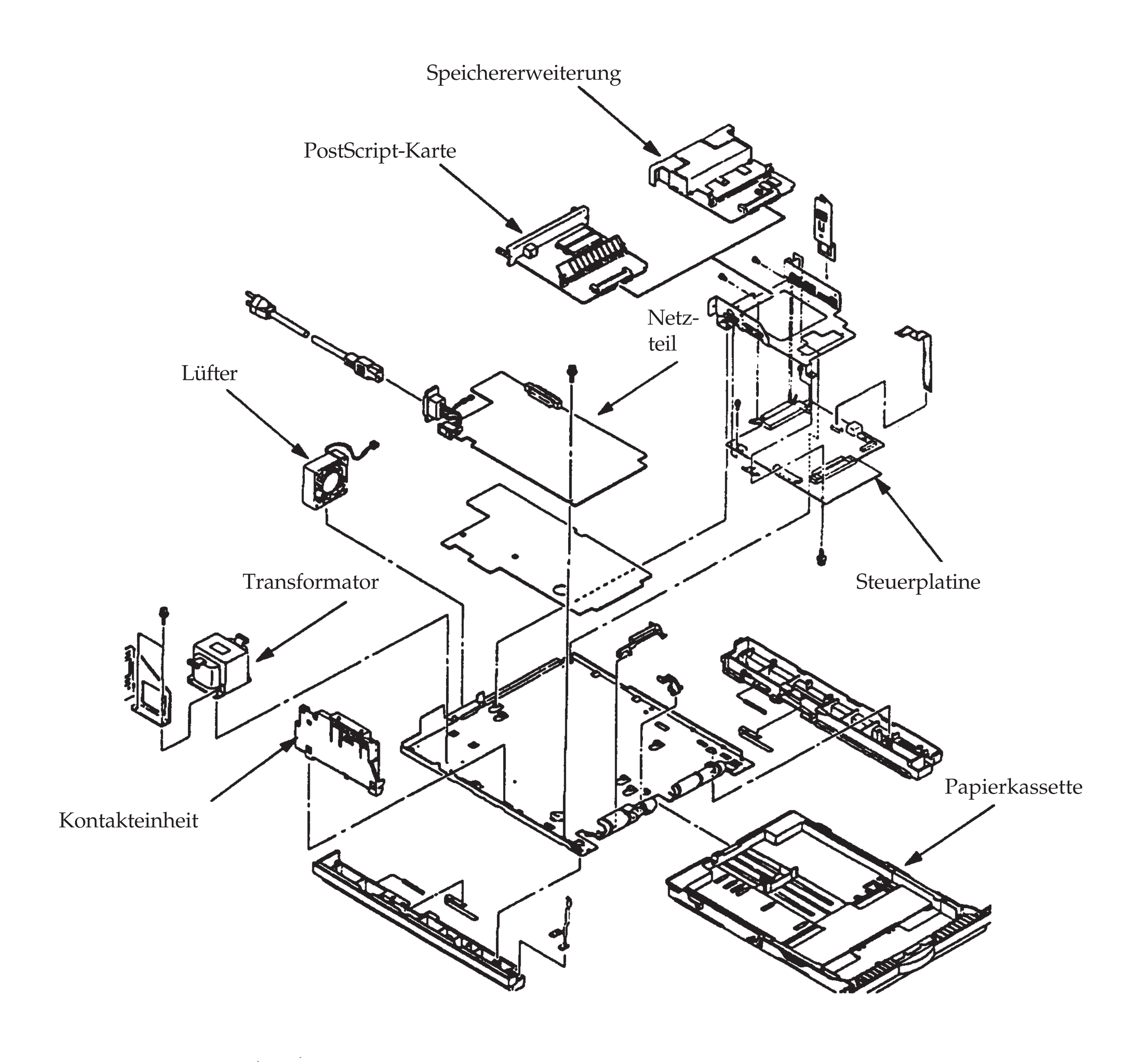
- Schlitz-Schraubendreher (klein, mittel, groß)
- Kreuzschraubendreher (klein, mittel, groß)
- Zange

3.3 Bestandteile des Druckers

Dieser Abschnitt erläutert die Lage der wichtigsten Bestandteile des Druckers.



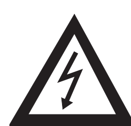

Papierausgabefach
Bedienfeld (nur OL 600ex/OP und OL 610ex)
Abdeckung des Karteneinschubes
Klammern
Oberes Gehäuseteil


Speichererweiterung
PostScript-Karte
Netz-
teil
Lüfter
Transformator
Steuerplatine
Papierkassette
Kontakteinheit

3.4 Übersicht

3.4.1 Gehäuseoberteil

Demontage:



Vorsicht !

Gefahr durch elektrischen Strom.
Ein Stromschlag ist möglich.
Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

1. Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose. Ziehen Sie dann das Netzkabel vom Drucker ab.
2. Ziehen Sie das Schnittstellenkabel ① vom Drucker ab.
3. Falls die PostScript-Karte ② installiert ist: Lösen Sie die beiden Schrauben, und ziehen Sie die PostScript-Karte ② aus dem Drucker.
4. Heben Sie das Bedienteil ③ an der linken Seite an und nehmen Sie es ab.
5. Nur für OL 600ex/OP und OL 610ex: Ziehen Sie das Flachbandkabel ④ aus der Buchse CN1 ⑤ der Bedienfeld-Platine und stecken Sie das Kabel in die Abdeckung.



Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.

- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.



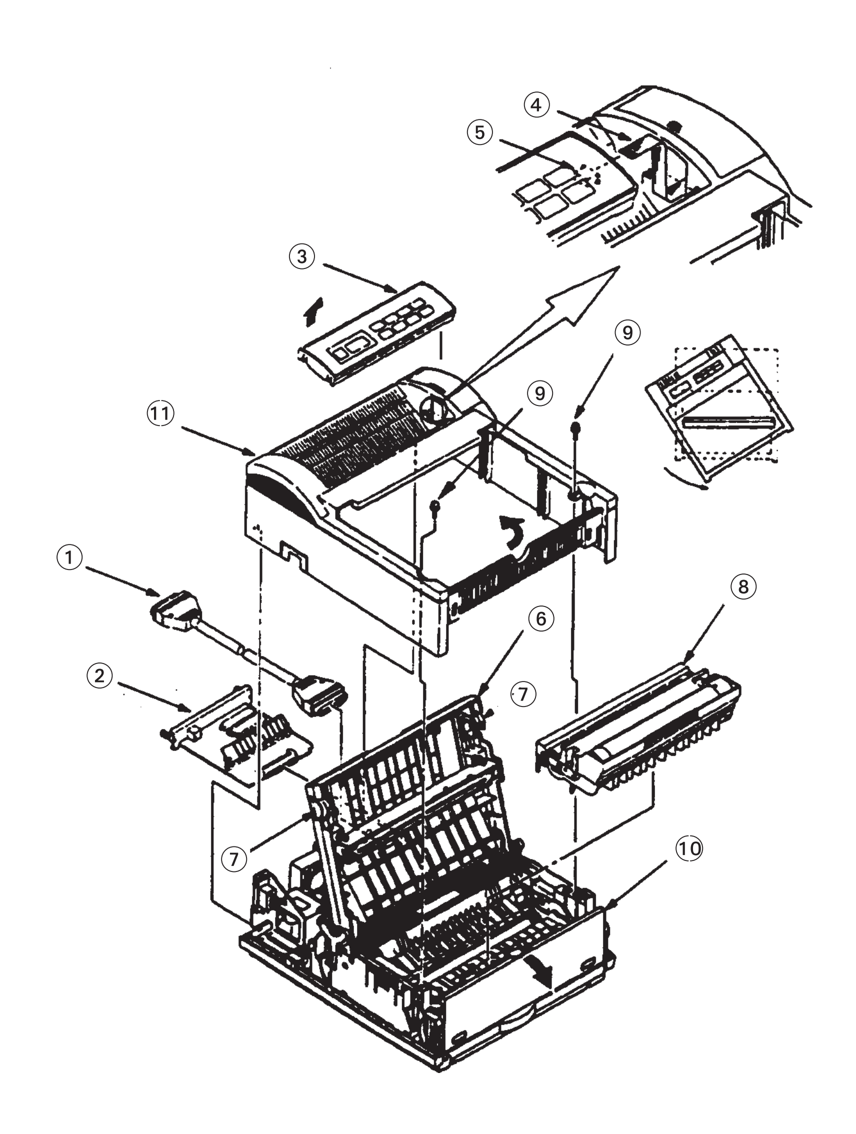
Vorsicht !

Die Heizung kann heiß sein.
Verbrennungen an den Händen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

6. Öffnen Sie den Gehäusedeckel ⑥, indem Sie die beiden abgerundeten Entriegelungstasten ⑦ gleichzeitig drücken und den Deckel hochklappen.
7. Nehmen Sie die Bildtrommeleinheit ⑧ aus dem Drucker. Die Tonerkassette kann in der Bildtrommeleinheit verbleiben.
8. Entfernen Sie beide Schrauben ⑨ und öffnen Sie den manuellen Papiereinzug ⑩. Heben Sie die Vorderseite des Gehäuseoberteils ⑪ an, und lösen Sie die beiden Halterungen an der Rückseite.
9. Achten Sie auf das Flachbandkabel ④, und nehmen Sie das Gehäuseoberteil ab.

Montage:

1. Achten Sie auf das Flachbandkabel ④, und setzen Sie das Gehäuseoberteil ⑪ auf den Drucker. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern an der Rückseite des Druckers richtig einhaken.
2. Schließen Sie den manuellen Papiereinzug ⑩.
3. Befestigen Sie die beiden Schrauben ⑨.
4. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit ⑧ wieder in den Drucker.
5. Schließen Sie den Gehäusedeckel ⑥.
6. Nur für OL 600ex/OP und OL 610ex: Stecken Sie das Flachbandkabel ④ in die Buchse CN1 ⑤ der Bedienfeld-Platine.
7. Installieren Sie das Bedienteil ③, indem Sie es zunächst an der rechten Seite einsetzen und dann an der linken Seite herunterdrücken.
8. Schieben Sie ggf. die PostScript-Karte ② wieder in den Drucker und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben.
9. Installieren Sie das Schnittstellenkabel ①.
10. Stecken Sie das Netzkabel in die Buchse an der Rückseite des Druckers.
11. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzsteckdose.



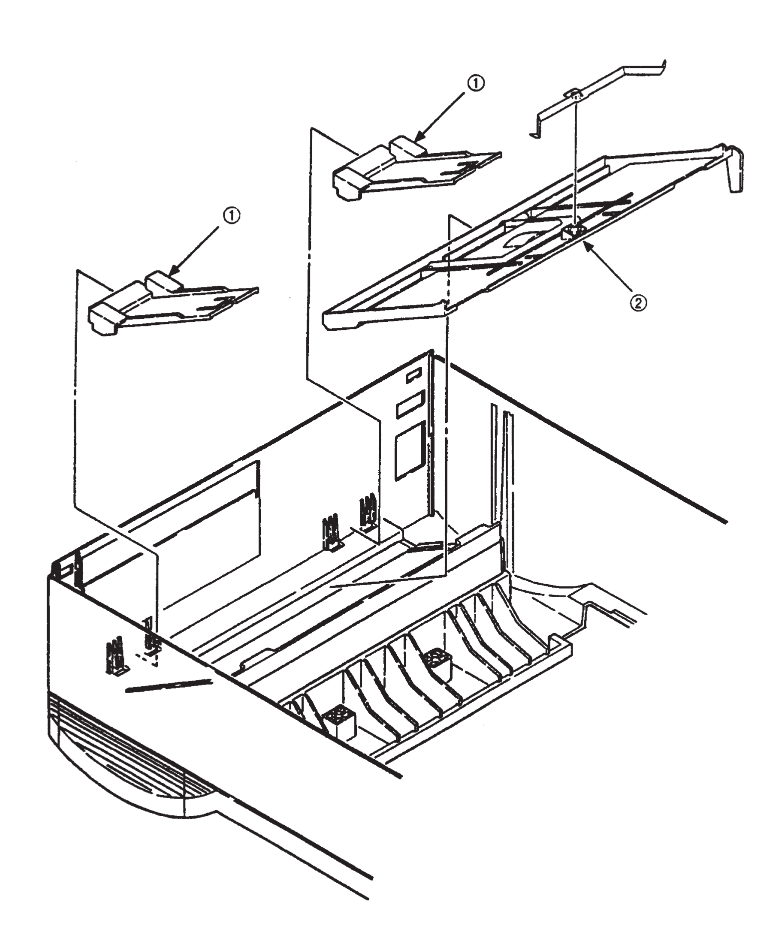
3.4.2 Papierausgabefach

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Entfernen Sie die beiden Klammern ①, und nehmen Sie das Papierausgabefach ② aus dem Drucker. Evtl. müssen Sie das Gehäuseoberteil dabei etwas verbiegen.

Montage:

1. Setzen Sie das Papierausgabefach ② und die beiden Klammern ① ein.
2. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



3.4.3 LED-Zeile

Demontage:



Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.

- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

1. Öffnen Sie den Gehäusedeckel und klappen Sie diesen nach oben.



Achtung !

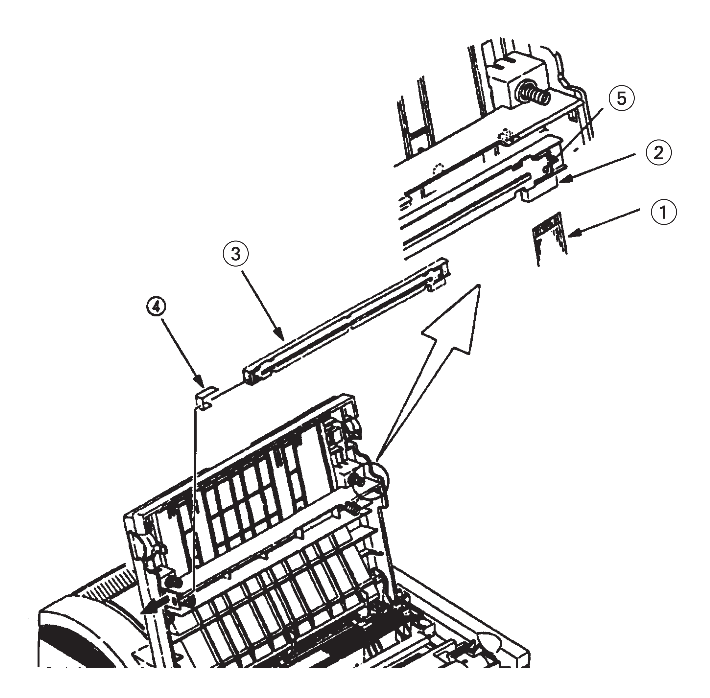
Die LED-Zeile kann beschädigt werden.

Berühren Sie nicht die Oberfläche (⑤) der LED-Zeile.

2. Ziehen Sie das Flachbandkabel ① aus der Buchse ② der LED-Zeile ③.
3. Ziehen Sie die Lasche an der linken Seite der LED-Zeile ③ nach links und nehmen Sie die LED-Zeile aus der Halterung. Achten Sie darauf, daß Sie die Klammer ④ nicht verlieren.

Montage:

1. Setzen Sie die LED-Zeile ③ zunächst an der linken Seite ein. Achten Sie darauf, daß Sie die Klammer ④ mit einbauen.
2. Setzen Sie die LED-Zeile ③ an der rechten Seite ein.
3. Stecken Sie das Flachbandkabel ① in die Buchse ② der LED-Zeile ③.
4. Falls Sie eine neue LED-Zeile eingebaut haben, stellen Sie die LED-Ansteuerungszeit ein (☞ 4.1.1).



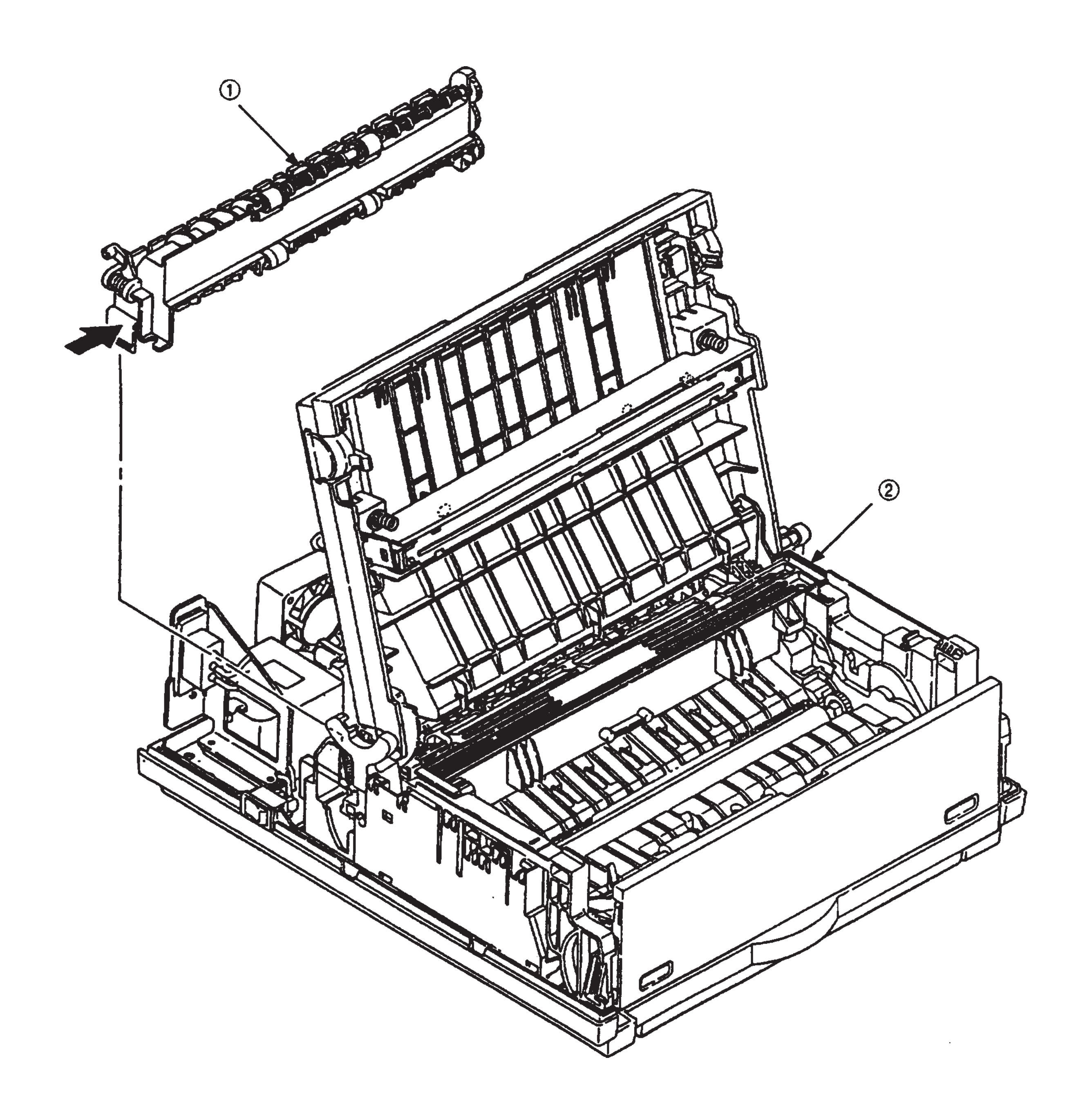
3.4.4 Papierausgabeeinheit

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Drücken Sie die Klammer an der linken Seite der Papierausgabeeinheit ① in Pfeilrichtung.
3. Lösen Sie dann die Einheit vom Unterteil des Gehäuses ② und entfernen Sie sie.

Montage:

1. Setzen Sie die Papierausgabeeinheit ① ein. Achten Sie auf festen Sitz im Gehäuseunterteil.
2. Achten Sie darauf, daß die Klammer an der linken Seite der Papierausgabeeinheit richtig einrastet.
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



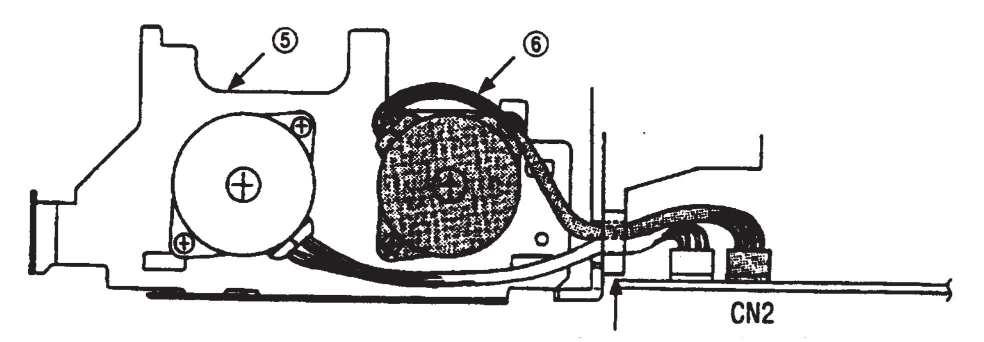
3.4.5 Trommelmotor

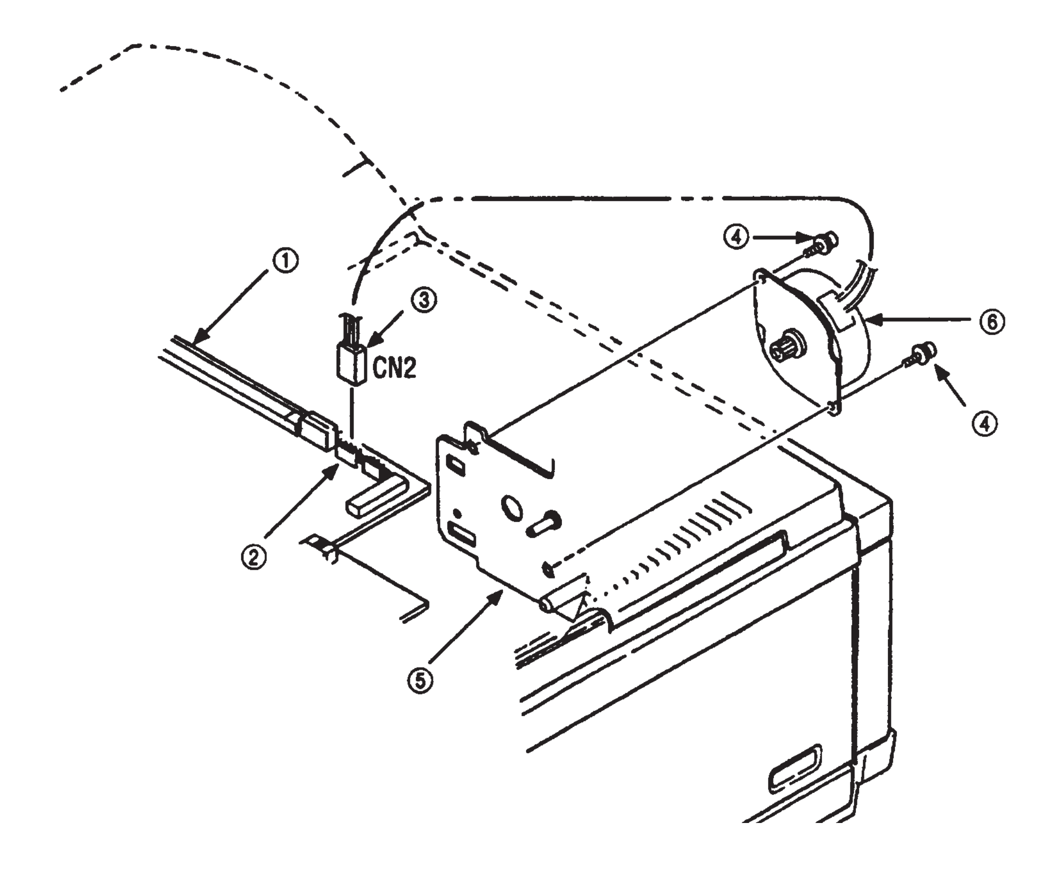
Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Ziehen Sie den Stecker CN2 ③ von der Steuerplatine ① ab.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ④ und nehmen Sie den Trommelmotor ⑥ von der Metallplatte ⑤ ab.

Montage:

1. Setzen Sie den Trommelmotor ⑥ auf die Metallplatte ⑤ und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ④.
2. Stecken Sie den Stecker CN2 ③ in die Buchse ② auf der Steuerplatine ①.
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).





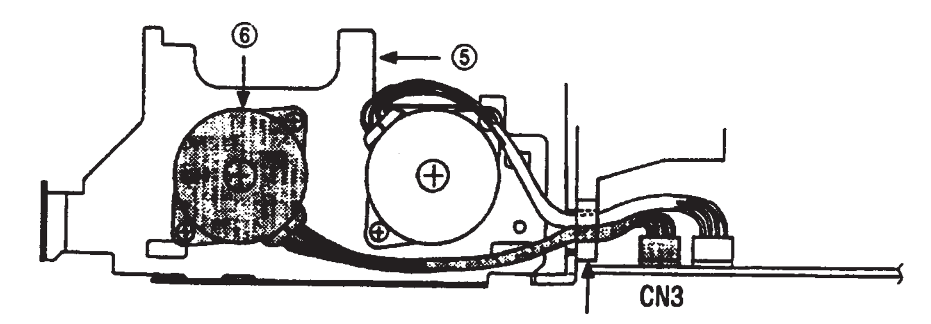
3.4.6 Registriermotor

Demontage:

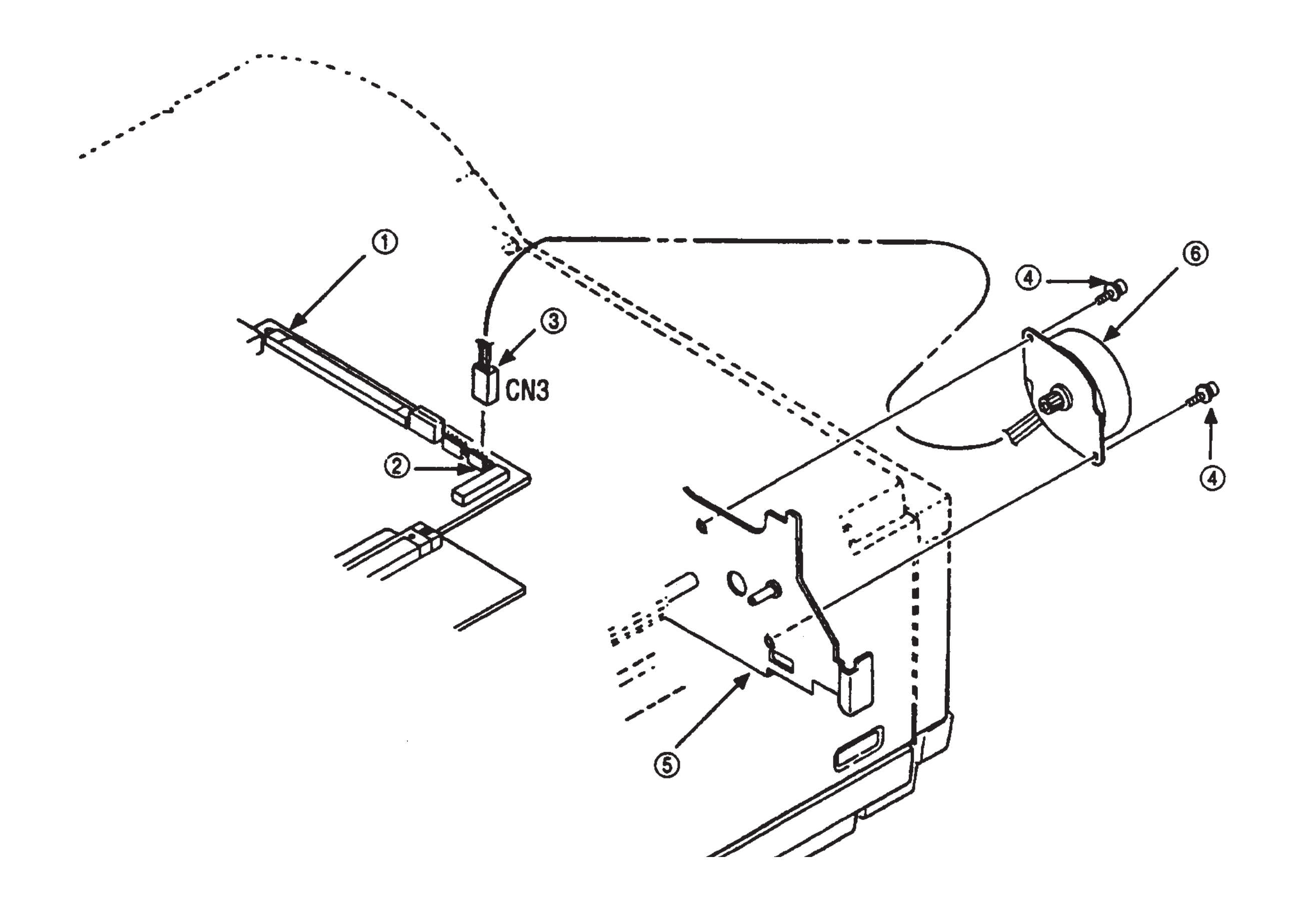
1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Ziehen Sie den Stecker CN3 ③ von der Steuerplatine ① ab.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ④ und nehmen Sie den Registriermotor ⑥ von der Metallplatte ⑤ ab.

Montage:

1. Setzen Sie den Registriermotor ⑥ auf die Metallplatte ⑤ und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ④.
2. Stecken Sie den Stecker CN3 ③ in die Buchse ② auf der Steuerplatine ①.
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



Führen Sie die beiden Kabel hinter die Kabelführung.



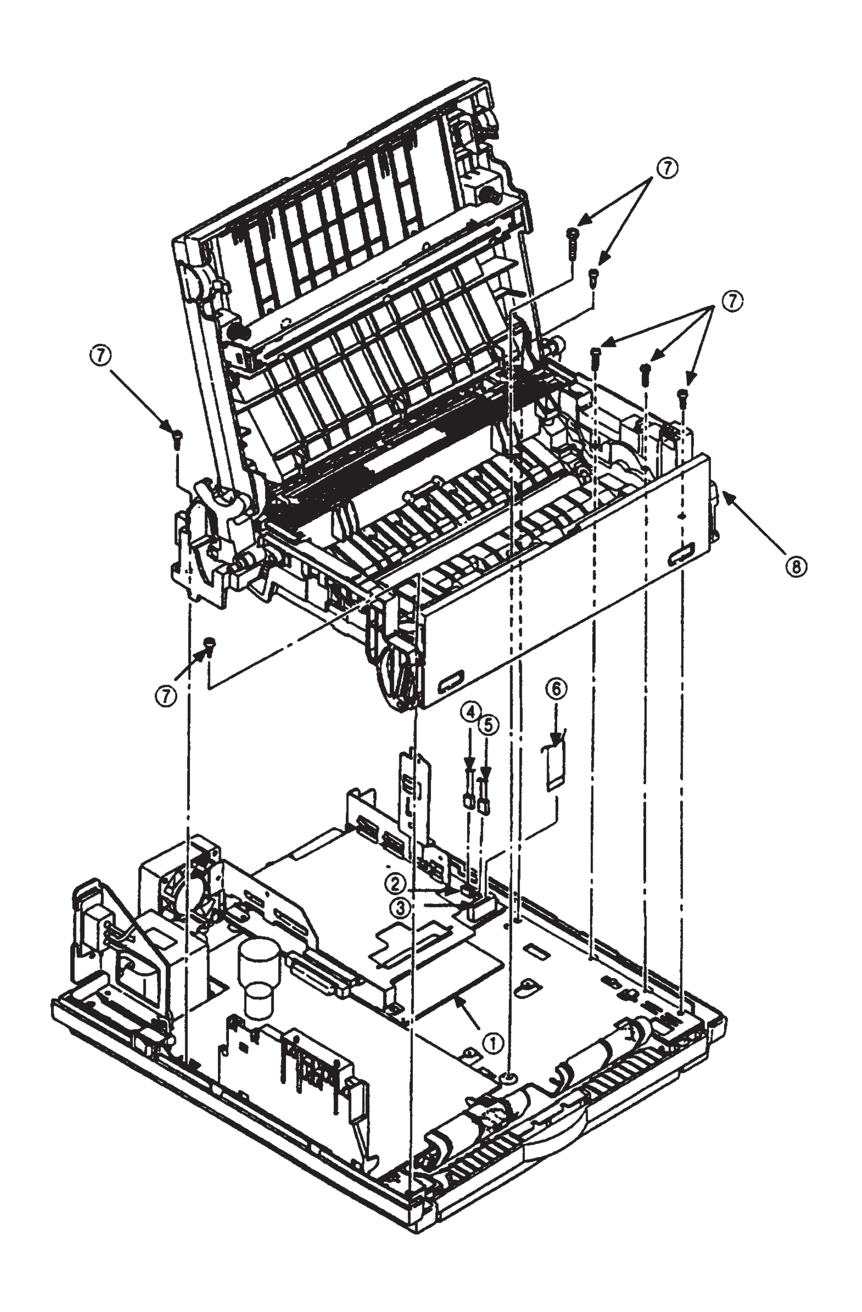
3.4.7 Druckeinheit

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Ziehen Sie die Flachbandkabel ④ und ⑤ aus den Buchsen ② der Steuerplatine ①.
3. Ziehen Sie das Flachbandkabel ⑥ aus der Buchse ③ der Steuerplatine ①.
4. Entfernen Sie die sieben Schrauben ⑦ und heben dann die Druckeinheit ⑧ ab.

Montage:

1. Setzen Sie die Druckeinheit ⑧ auf das Gehäuseunterteil.
2. Befestigen Sie die sieben Schrauben ⑦.
3. Stecken Sie das Flachbandkabel ⑥ in die Buchse ③ der Steuerplatine ①.
4. Stecken Sie die Flachbandkabel ④ und ⑤ in die Buchsen ② auf der Steuerplatine ①.
5. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



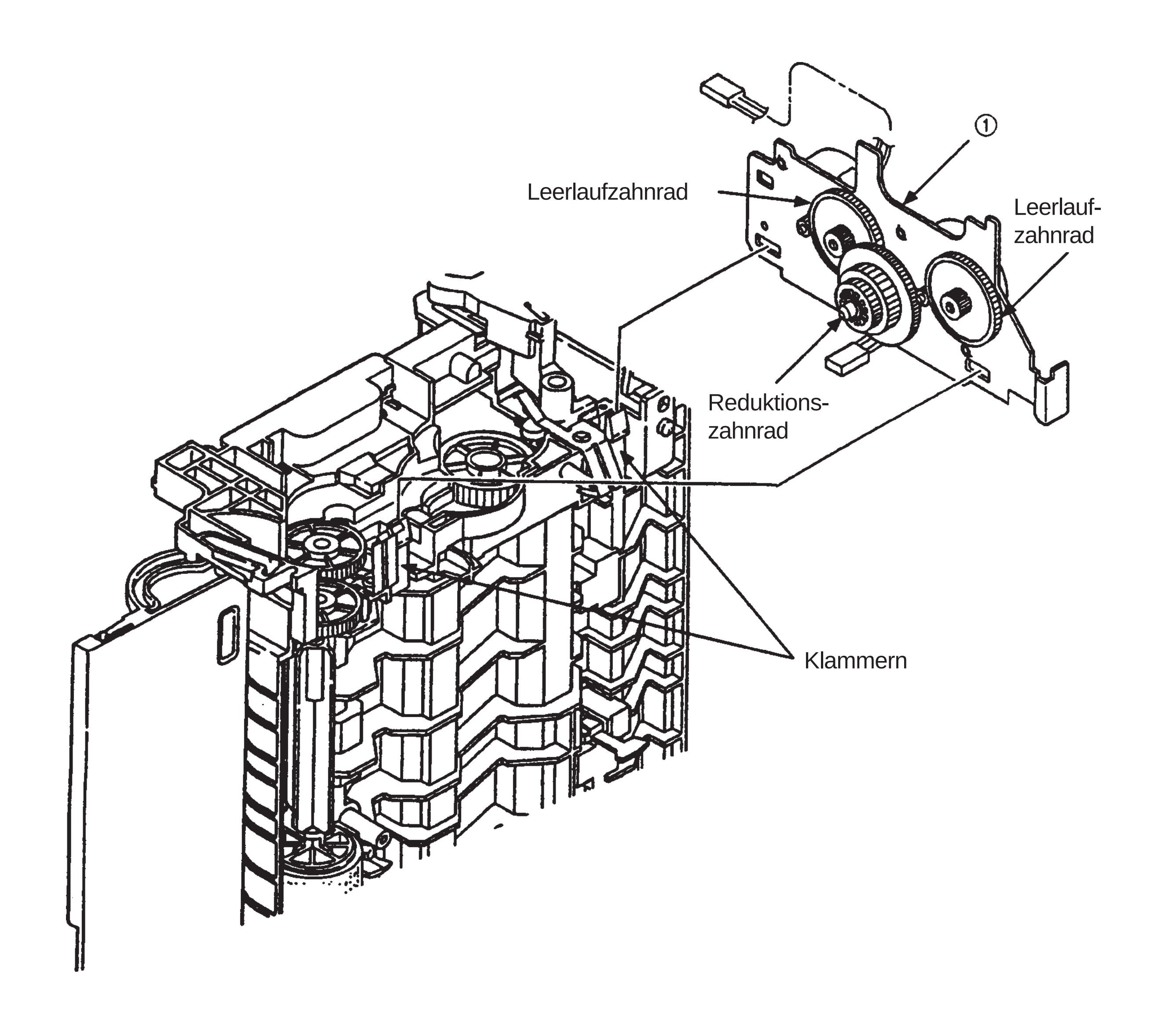
3.4.8 Motoreinheit

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entriegeln Sie beide Klammern und nehmen Sie die Motoreinheit ① ab.

Montage:

1. Setzen Sie die Motoreinheit ① ein. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern richtig einrasten.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



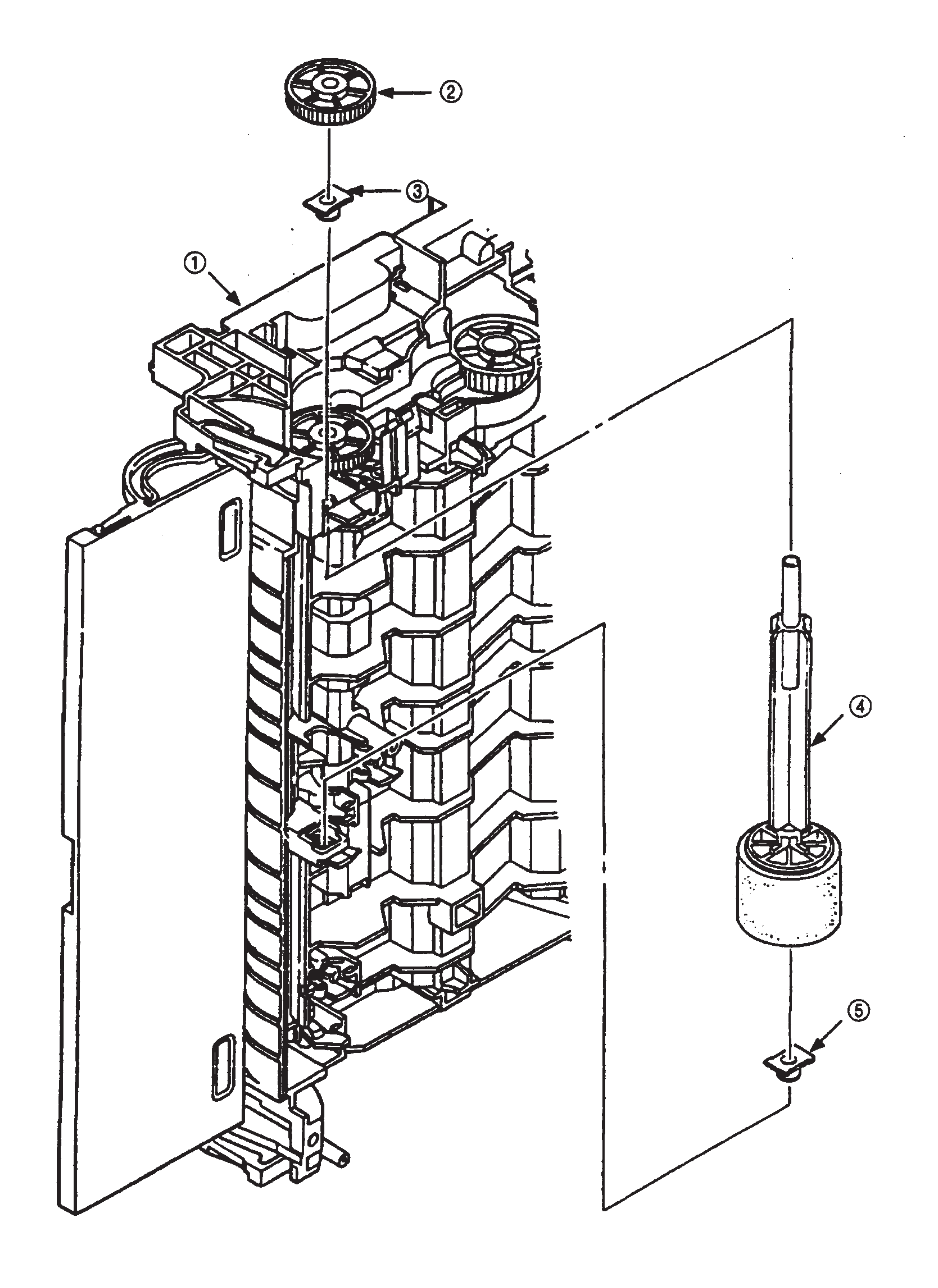
3.4.9 Papiereinzugswalze

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entfernen Sie die Motoreinheit (☞ 3.3.8).
4. Drehen Sie die Druckeinheit ① auf die Seite und entfernen Sie das Zahnrad ② und das Lager ③.
5. Nehmen Sie die Papiereinzugswalze ④ und das Lager ⑤ aus der Druckeinheit ①.

Montage:

1. Setzen Sie das Lager ⑤ und die Papiereinzugswalze ④ ein.
2. Bauen Sie das Lager ③ und das Zahnrad ② ein.
3. Installieren Sie die Motoreinheit (☞ 3.4.8).
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
5. Installieren Sie die Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



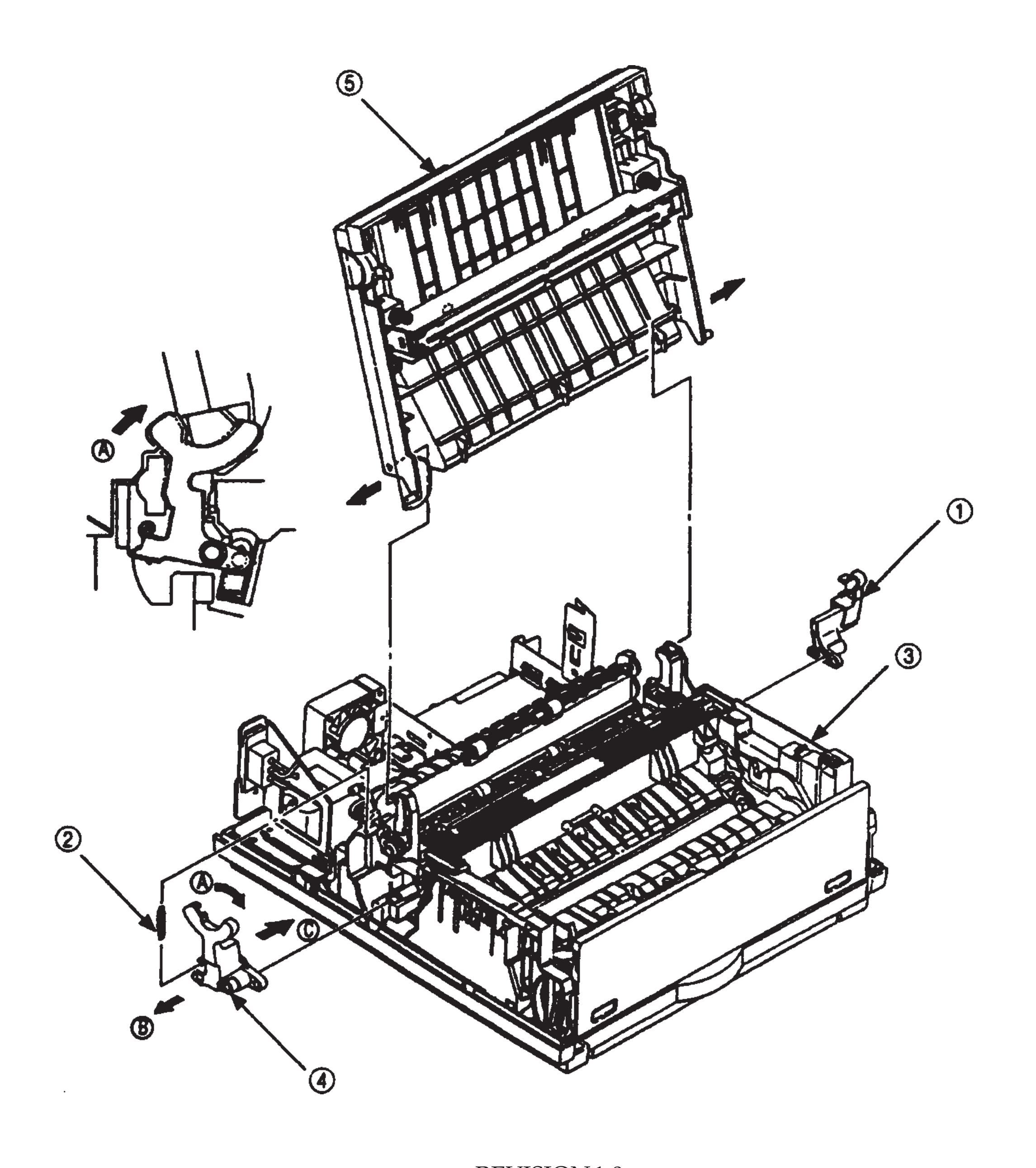
3.4.10 Papierablage

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Entfernen Sie die Motoreinheit (☞ 3.4.8).
3. Entfernen Sie den Bügel ①.
4. Lösen Sie die Rücksetzfeder ② von der Druckeinheit ③ und drehen Sie den Bügel ④ in Pfeilrichtung A. Entfernen Sie den Bügel dann in Pfeilrichtung B.
5. Lösen Sie die beiden Klammern der Druckeinheit ③ und entfernen Sie die Papierablage ⑤.

Montage:

1. Setzen Sie die Papierablage ⑤ ein. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern richtig einrasten.
2. Setzen Sie den Bügel ④ und die Rücksetzfeder ② in die Druckeinheit ③ ein.
3. Bauen Sie den Bügel ① ein.
4. Bauen Sie die Motoreinheit ein (☞ 3.4.8).
5. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



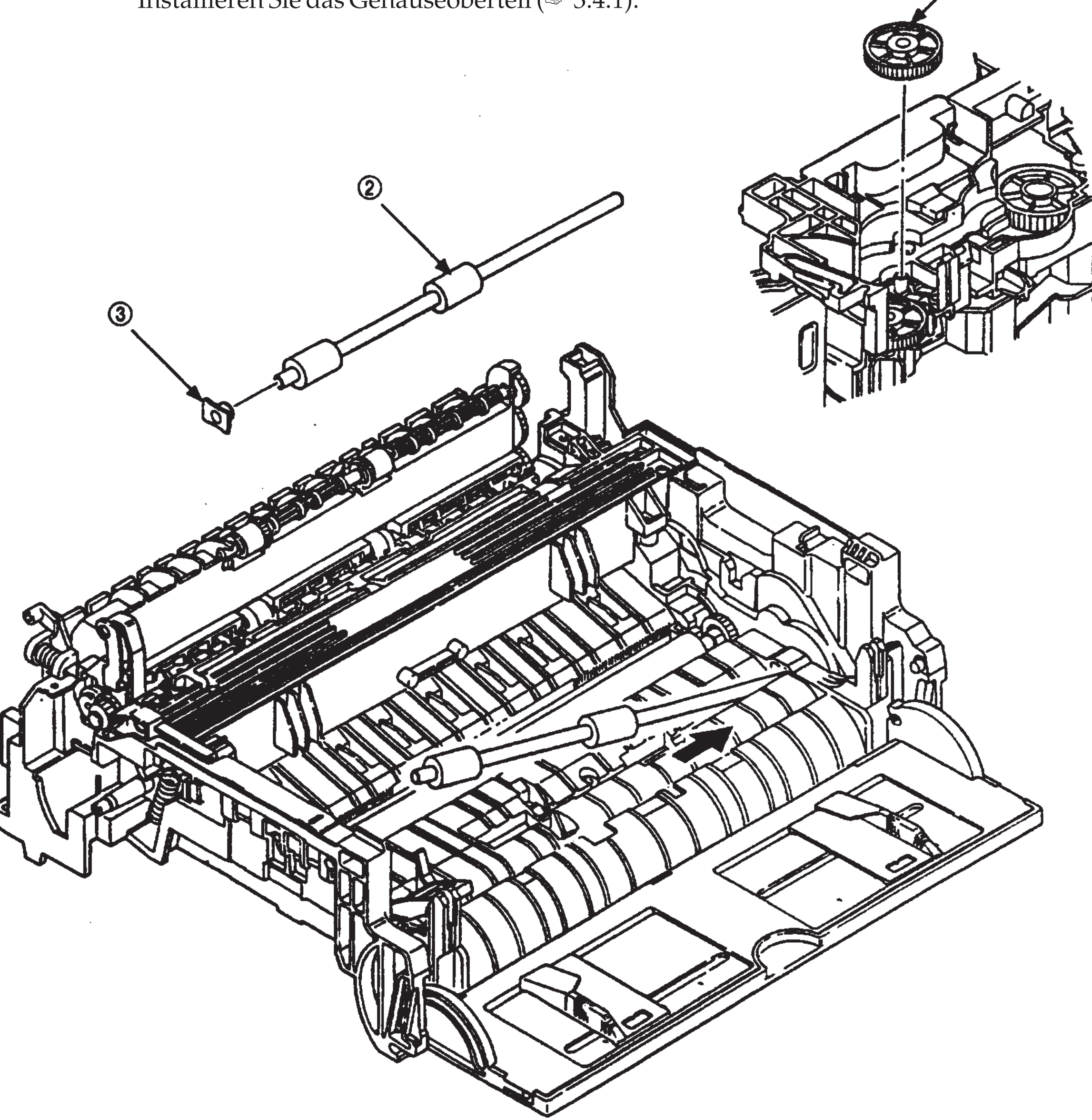
3.4.11 Registrierwalze

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entfernen Sie die Motoreinheit (☞ 3.3.8).
4. Bauen Sie das Zahnrad ① aus.
5. Drücken Sie die Registrierwalze ② in Pfeilrichtung nach rechts, heben Sie sie an der linken Seite an und ziehen Sie sie aus der Druckeinheit.
6. Entfernen Sie das Lager ③.

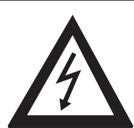
Montage:

1. Setzen Sie die Registrierwalze ② zusammen mit dem Lager ③ in die Druckeinheit ein.
2. Setzen Sie das Zahnrad ① ein.
3. Bauen Sie die Motoreinheit ein (☞ 3.4.8).
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
5. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



3.4.12 Übertragungswalze

Demontage:



Vorsicht !

Gefahr durch elektrischen Strom.
Ein Stromschlag ist möglich.
Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

1. Schalten Sie den Drucker aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose. Ziehen Sie dann das Netzkabel vom Drucker ab.



Achtung !

Die Bildtrommel kann beschädigt werden.

- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als fünf Minuten dem Licht aus.
- Schützen Sie die Bildtrommel vor Kratzern.

2. Öffnen Sie den Gehäusedeckel und klappen Sie diesen nach oben.



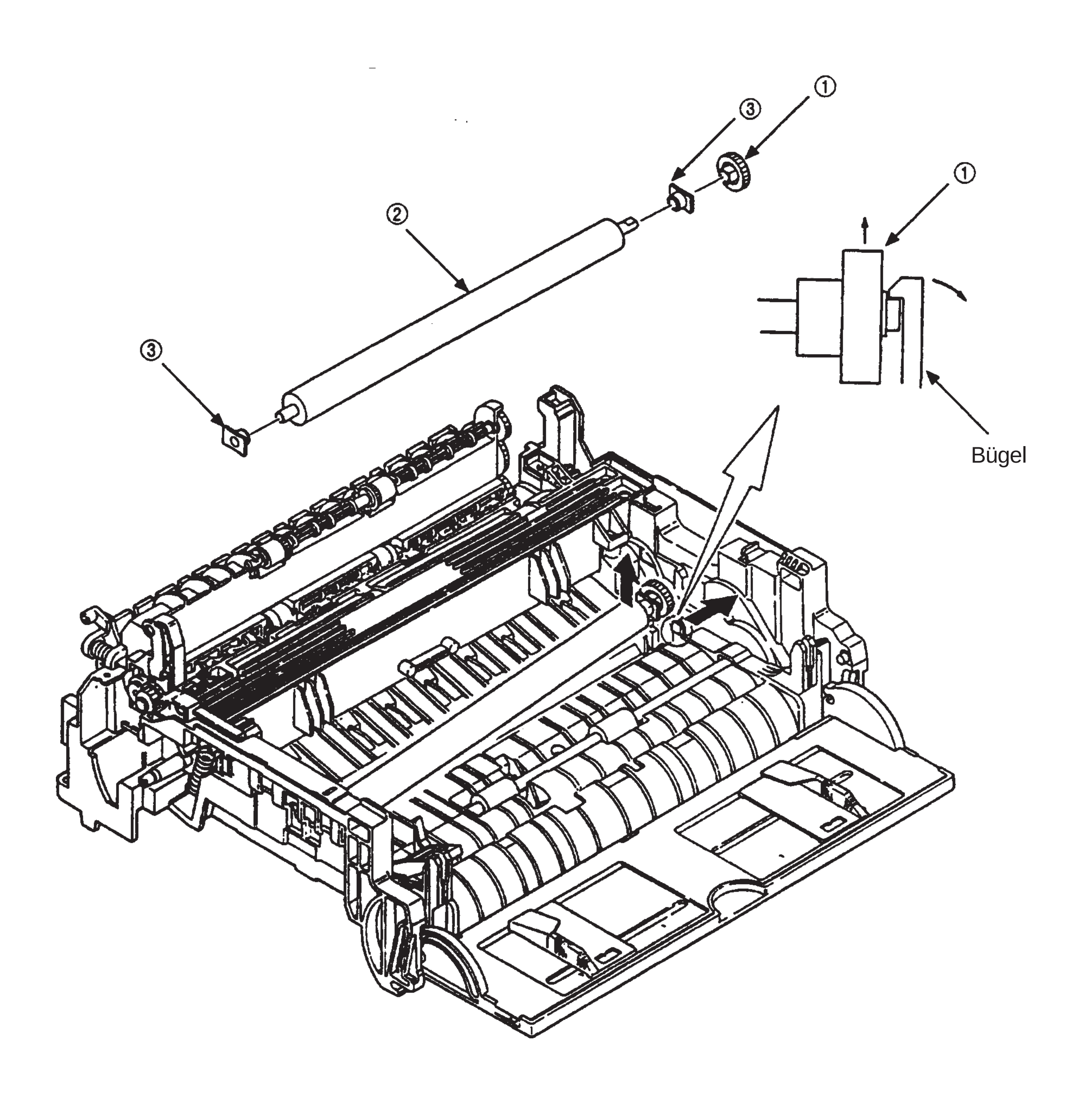
Vorsicht !

Die Heizung kann heiß sein.
Verbrennungen an den Händen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

3. Nehmen Sie die Bildtrommeleinheit aus dem Drucker.
4. Lösen Sie mit einem flachen Schraubendreher die Klammer an der rechten Seite der Übertragungswalze ②.
5. Heben Sie die Übertragungswalze ② an der rechten Seite an und ziehen Sie sie zusammen mit den beiden Lagern ③ und dem Zahnrad ① nach rechts aus dem Drucker.

Montage:

1. Setzen Sie die Übertragungswalze ② mit dem Lager ③ an der linken Seite ein.
2. Schieben Sie das Lager ③ und das Zahnrad ① auf die Achse der Übertragungswalze ② und drücken Sie diese an der rechten Seite nach unten, so daß sie einrastet.
3. Setzen Sie die Bildtrommeleinheit wieder ein.
4. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
5. Stecken Sie das Netzkabel in die Buchse an der Rückseite des Druckers.
6. Stecken Sie das Netzkabel in die Netzsteckdose.


①
③
①
②
③
Bügel

3.4.13 Heizungseinheit

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entfernen Sie die Papierablage (☞ 3.4.10).



Vorsicht !

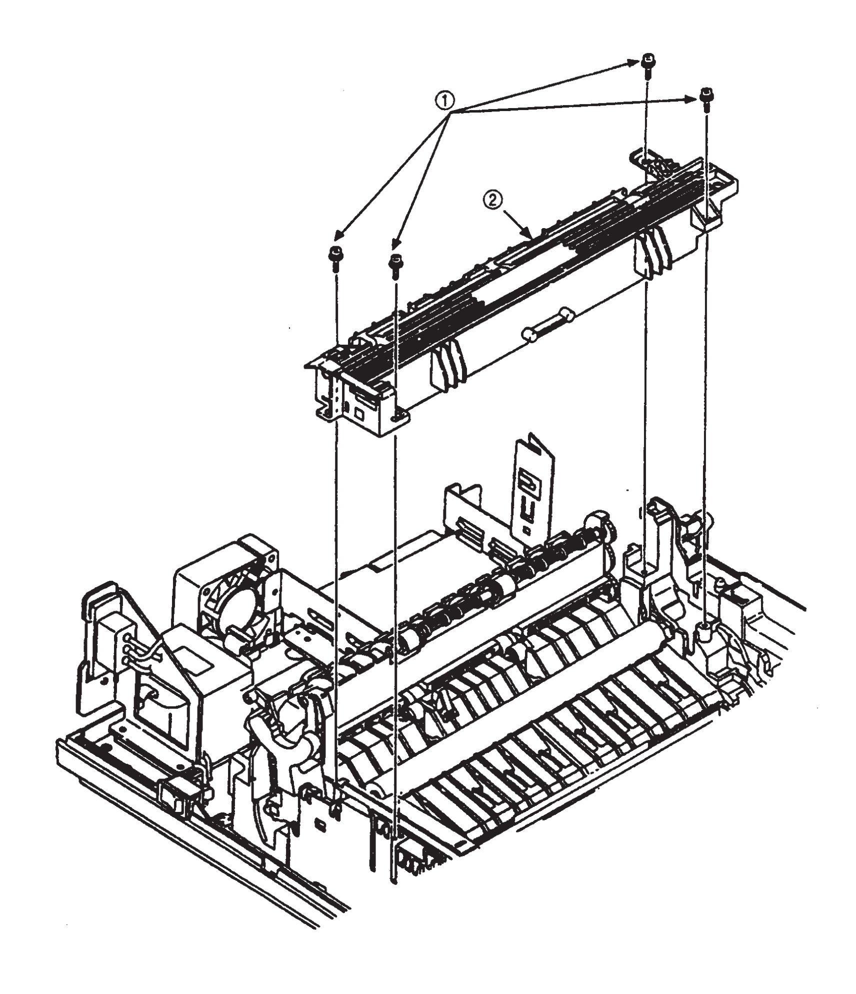
Die Heizung kann heiß sein.
Verbrennungen an den Händen sind möglich.
Warten Sie, bis sich der Drucker abgekühlt hat.

---

4. Entfernen Sie die vier Schrauben ①.
5. Heben Sie die Heizungseinheit ② aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie die Heizungseinheit ② ein.
2. Befestigen Sie die Heizungseinheit ② mit den vier Schrauben ①.
3. Bauen Sie die Papierablage ein (☞ 3.4.10).
4. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
5. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



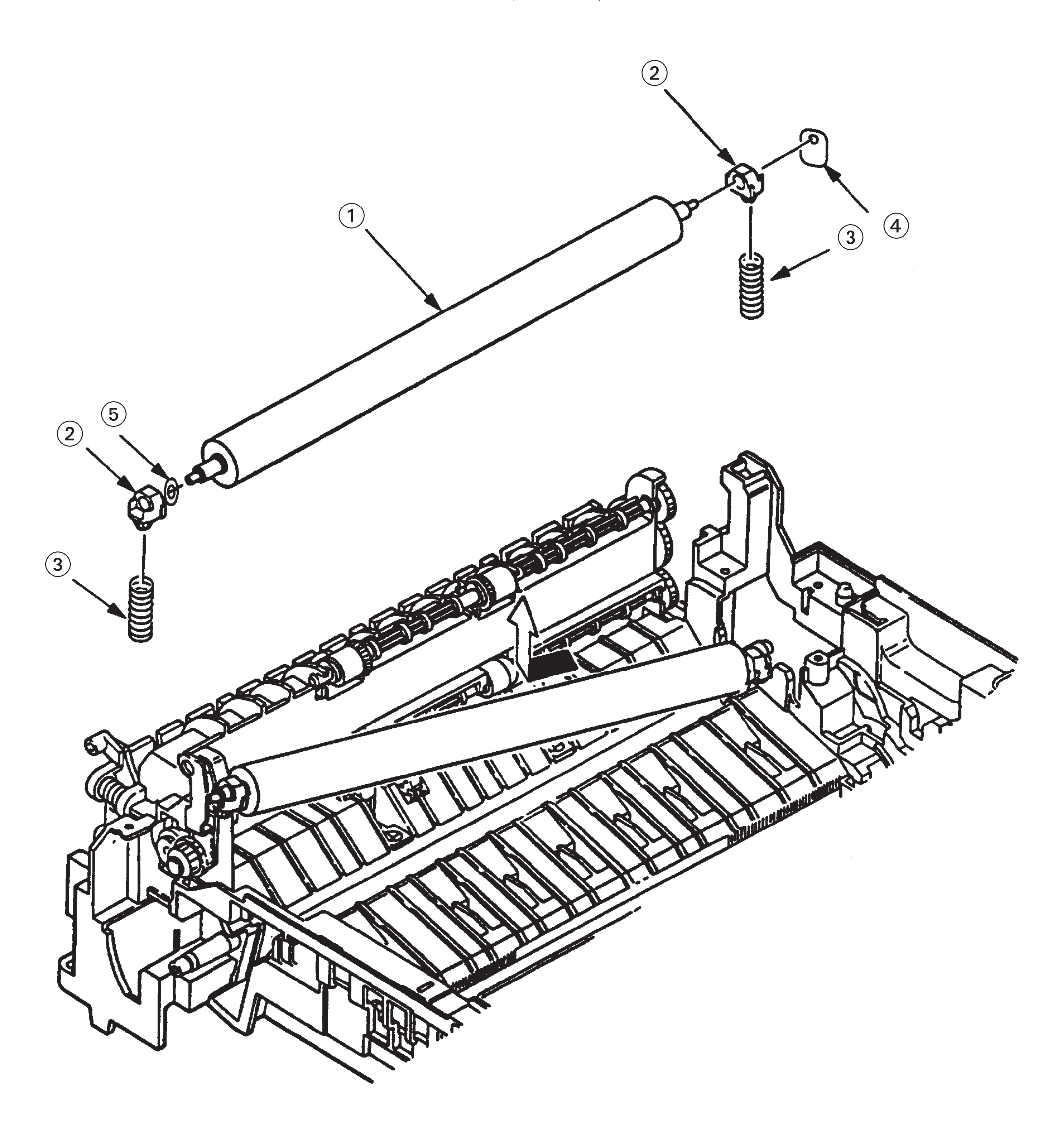
3.4.14 Andruckwalze

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entfernen Sie die Papierablage (☞ 3.4.10).
4. Bauen Sie die Heizungseinheit aus (☞ 3.4.13).
5. Heben Sie die linke Seite der Andruckwalze ① an und ziehen Sie diese nach links aus dem Gerät. Gleichzeitig lösen sich zwei Lager ② zwei Federn ③ das Lager ④ und die Unterlegscheibe ⑤.

Montage:

1. Setzen Sie das Lager ④ die Unterlegscheibe ⑤ und die beiden Lager ② auf die Achse der Andruckwalze ①.
2. Setzen Sie die beiden Federn ③ ein.
3. Setzen Sie die Andruckwalze ① ein. Achten Sie darauf, daß das Lager ④ richtig einrastet.
4. Bauen Sie die Heizungseinheit ein (☞ 3.4.13).
5. Bauen Sie die Papierablage ein (☞ 3.4.10).
6. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
7. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



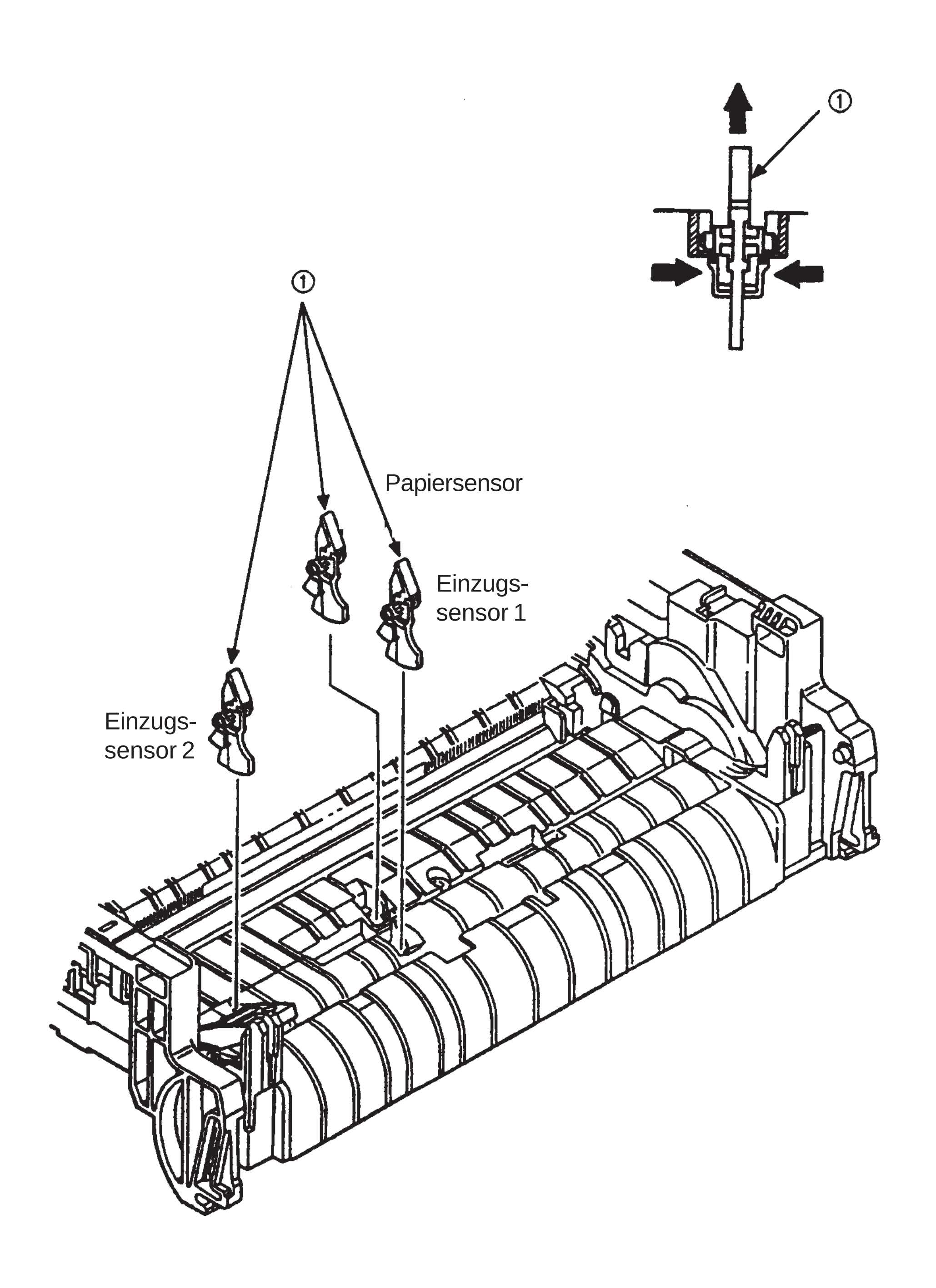
3.4.15 Sensorbügel (Papiereinzug)

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Drücken Sie die Klammern der dreiSensorbügel ① zusammen, und nehmen Sie die Bügel ausdem Gerät.

Montage:

1. Stecken Sie die drei Sensorbügel ① in die entsprechenden Halterungen in der Druckeinheit.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



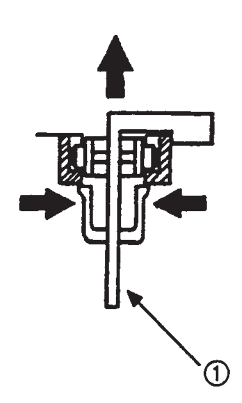
3.4.16 Sensorbügel (Tonersensor)

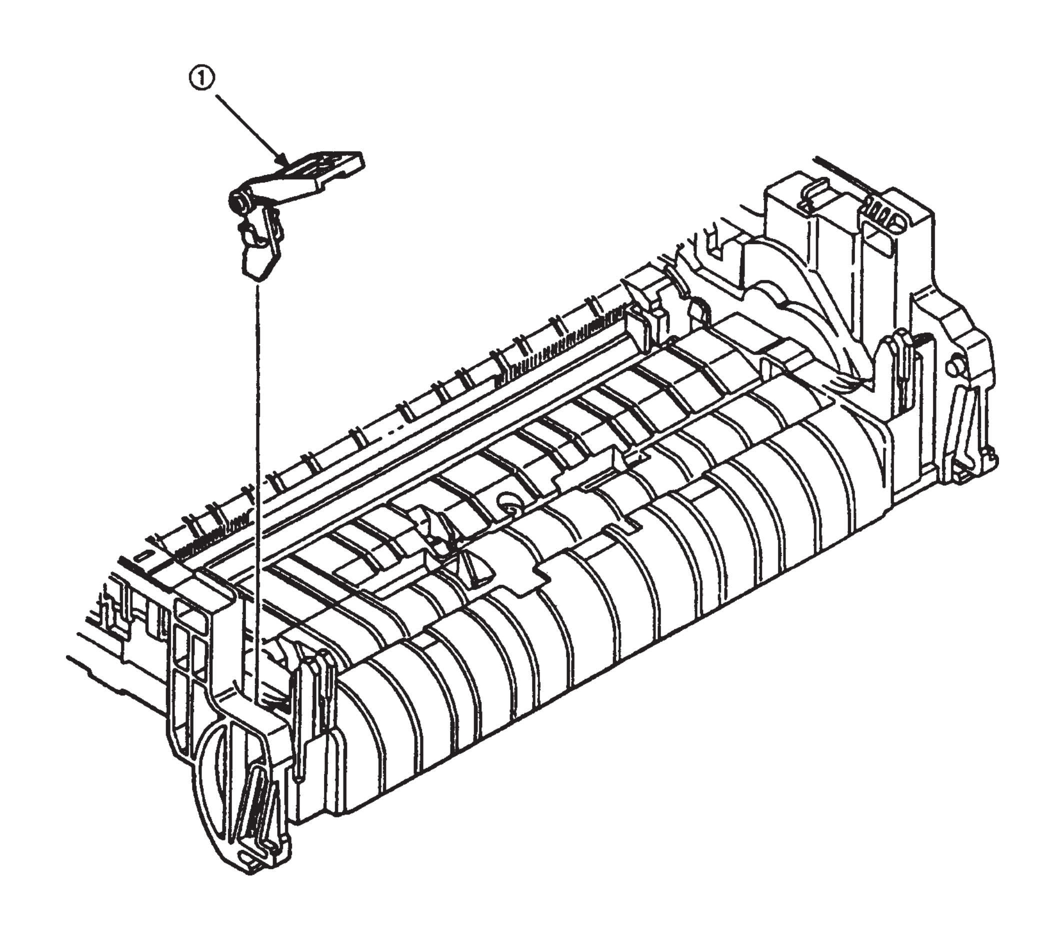
Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Drücken Sie die Klammern desSensorbügels① zusammen, und nehmen Sie den Bügelaus dem Gerät.

Montage:

1. Stecken Sie den Sensorbügel ① in die entsprechende Halterung in der Druckeinheit.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).





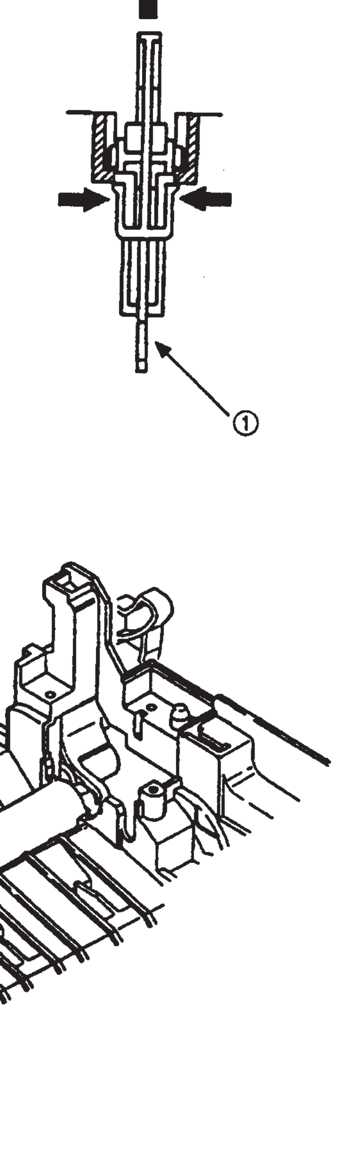
3.4.17 Sensorbügel (Papierausgabe)

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Entfernen Sie die Papierausgabeeinheit (☞ 3.4.4).
3. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
4. Bauen Sie die Heizungseinheit aus (☞ 3.4.13).
5. Drücken Sie die Klammern desSensorbügels① zusammen, und nehmen Sie den Bügelaus dem Gerät.

Montage:

1. Stecken Sie den Sensorbügel ① in die entsprechende Halterung in der Druckeinheit.
2. Bauen Sie die Heizungseinheit ein (☞ 3.4.13).
3. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
4. Bauen Sie die Papierausgabeeinheit ein (☞ 3.4.4).
5. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



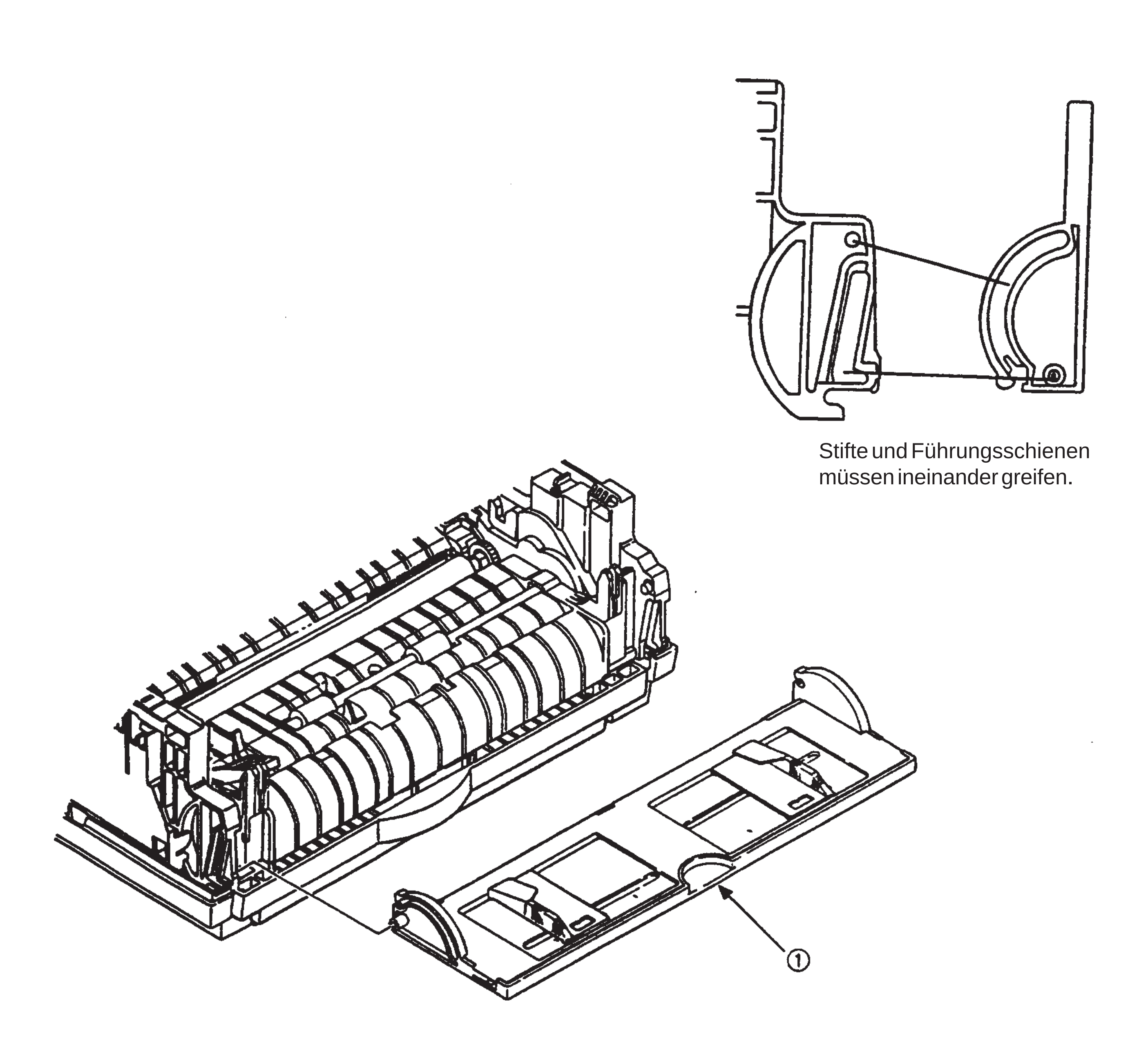
3.4.18 Manueller Papiereinzug

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Öffnen Sie den manuellen Papiereinzug ①.
3. Entfernen Sie den manuellen Papiereinzug ①, indem Sie die Spannbügel zusammendrücken und ihn nach oben hin abnehmen.

Montage:

1. Setzen Sie den manuellen Papiereinzug ① in die Halterungen im Drucker.
2. Schließen Sie den manuellen Papiereinzug ①.
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



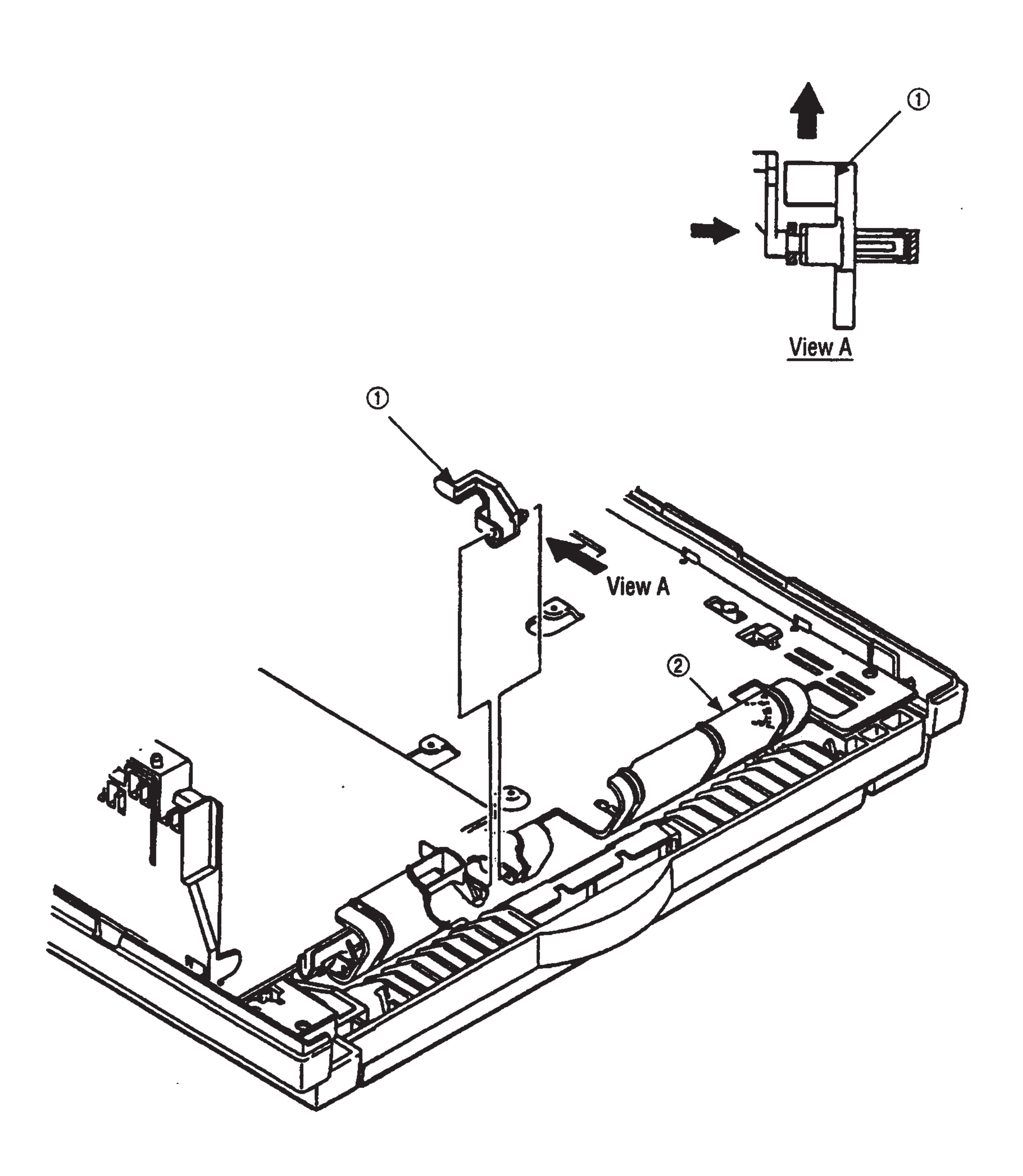
3.4.19 Sensorbügel (Papierkassette)

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Drücken Sie die Klammern desSensorbügels① zusammen, und nehmen Sie den Bügelaus dem Gerät.

Montage:

1. Stecken Sie den Sensorbügel① in die entsprechende Halterung.
2. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
3. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



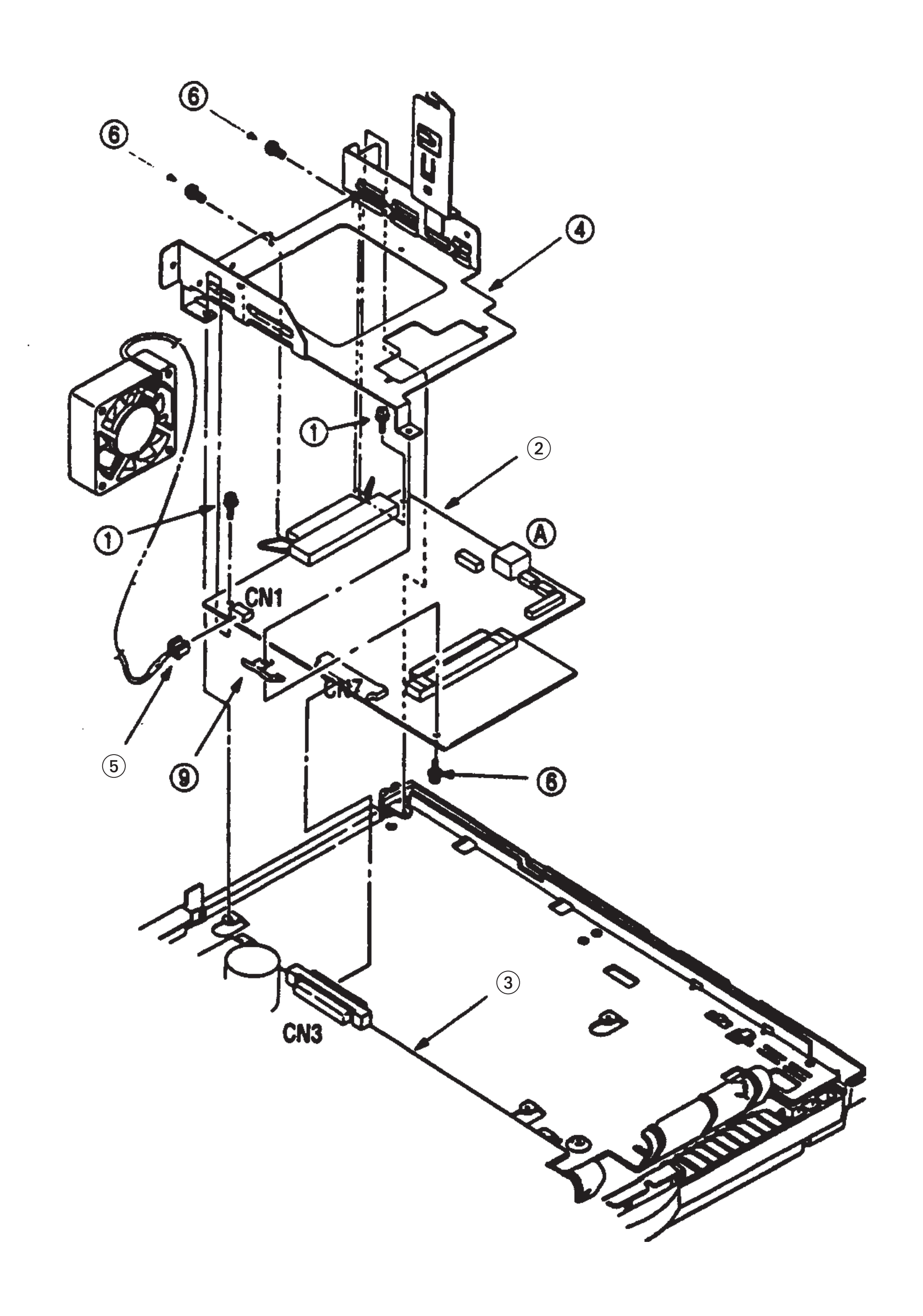
3.4.20 Steuerplatine

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①.
4. Schieben Sie die Steuerplatine ② in Pfeilrichtung A, um sie von der Netzteilplatine ③ zu lösen.
5. Ziehen Sie den Stecker ⑤ des Lüfterkabels aus der Buchse CN1 auf der Steuerplatine ②.
6. Nehmen Sie die Steuerplatine ② zusammen mit der Halterung ④ aus dem Drucker.
7. Entfernen Sie drei Schrauben ⑥
8. Nehmen Sie die Halterung ④ von der Steuerplatine ② ab. Achten Sie darauf, daß Sie den Bügel ⑨ nicht verbiegen oder verlieren.

Montage:

1. Setzen Sie die Halterung ④ auf die Steuerplatine ②. Achten Sie darauf, daß Sie den Bügel ⑨ nicht verbiegen oder verlieren.
2. Befestigen Sie die drei Schrauben ⑥.
3. Setzen Sie die Steuerplatine ② zusammen mit der Halterung ④ in den Drucker.
4. Stecken Sie den Stecker des Lüfterkabels in die Buchse CN 1 auf der Steuerplatine ②.
5. Verbinden Sie die Steuerplatine ② mit der Netzteilplatine ③.
6. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
7. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
8. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



6
6
4
1
2
1
A
CN1
CN7
5
9
6
3
CN3

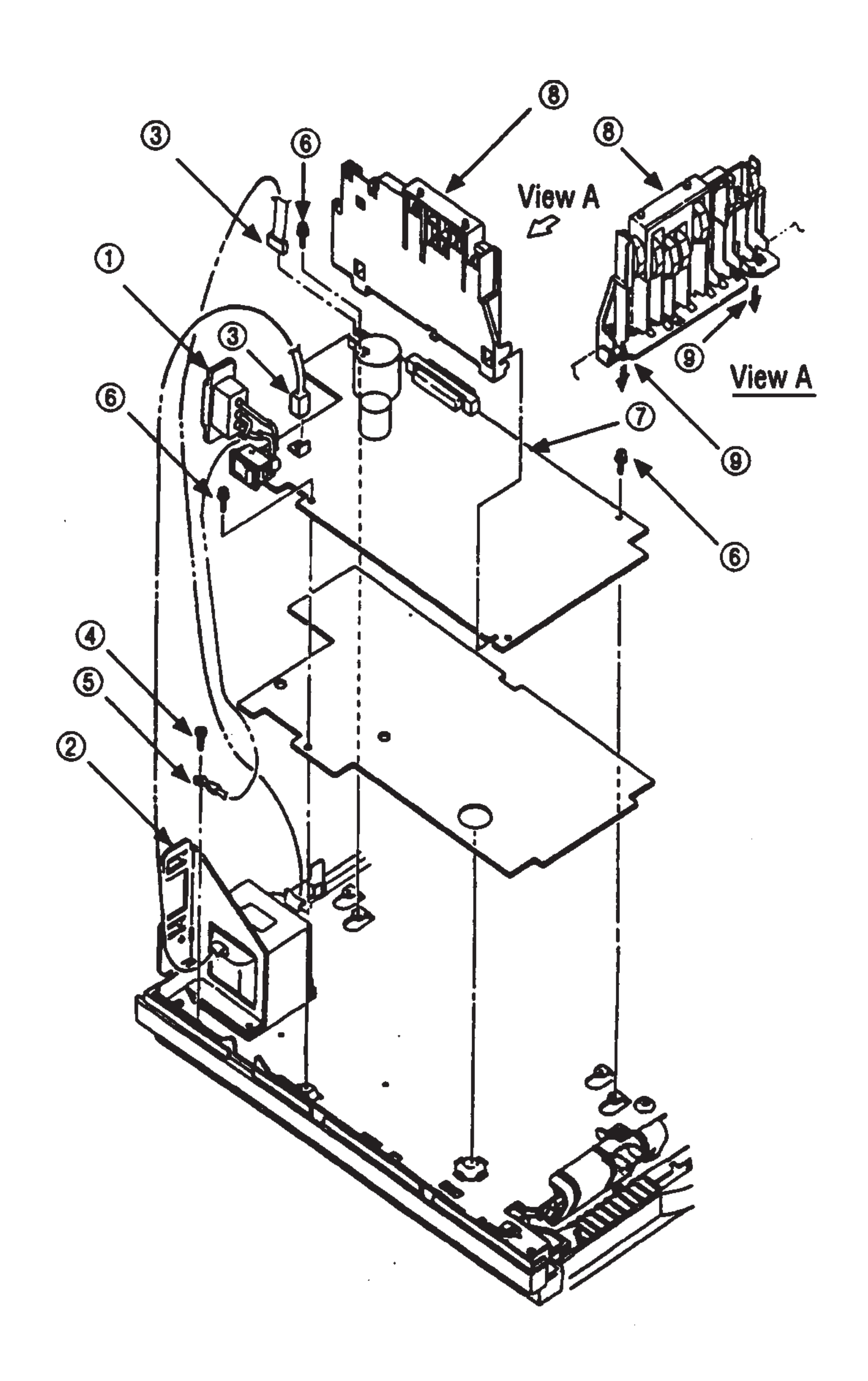
3.4.21 Netzteilplatine und Kontakteinheit

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Bauen Sie die Steuerplatine aus (☞ 3.4.20).
4. Nehmen Sie die Netzbuchse ① aus der Halterungen ②
5. Ziehen Sie den Stecker ③ (Transformator) aus der Buchse.
6. Entfernen Sie die Schrauben ④ und das Erdungskabel ⑤.
7. Entfernen Sie drei Schrauben ⑥, und nehmen Sie die Netzteilplatine ⑦ zusammen mit der Kontakteinheit ⑧ aus dem Gerät.
8. Lösen Sie die beiden Haken ⑨ und trennen Sie die Kontakteinheit ⑧ von der Netzteilplatine ⑦.

Montage:

1. Verbinden Sie die Kontakteinheit ⑧ mit der Netzteilplatine ⑦. Achten Sie darauf, daß die beiden Haken ⑨ richtig einrasten.
2. Setzen Sie die Kontakteinheit ⑧ und die Netzteilplatine ⑦ ein, und befestigen Sie die Platine mit den drei Schrauben ⑥.
3. Befestigen Sie das Erdungskabel ⑤ mit der Schraube ④.
4. Stecken Sie den Stecker ③ (Transformator) in die entsprechende Buchse.
5. Setzen Sie die Netzbuchse ① in die Halterung ②.
6. Bauen Sie die Steuerplatine ein (☞ 3.4.20).
7. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
8. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



⑧
③
⑥
⑧
View A
①
③
⑨
View A
⑥
⑦
⑨
⑥
④
⑤
②

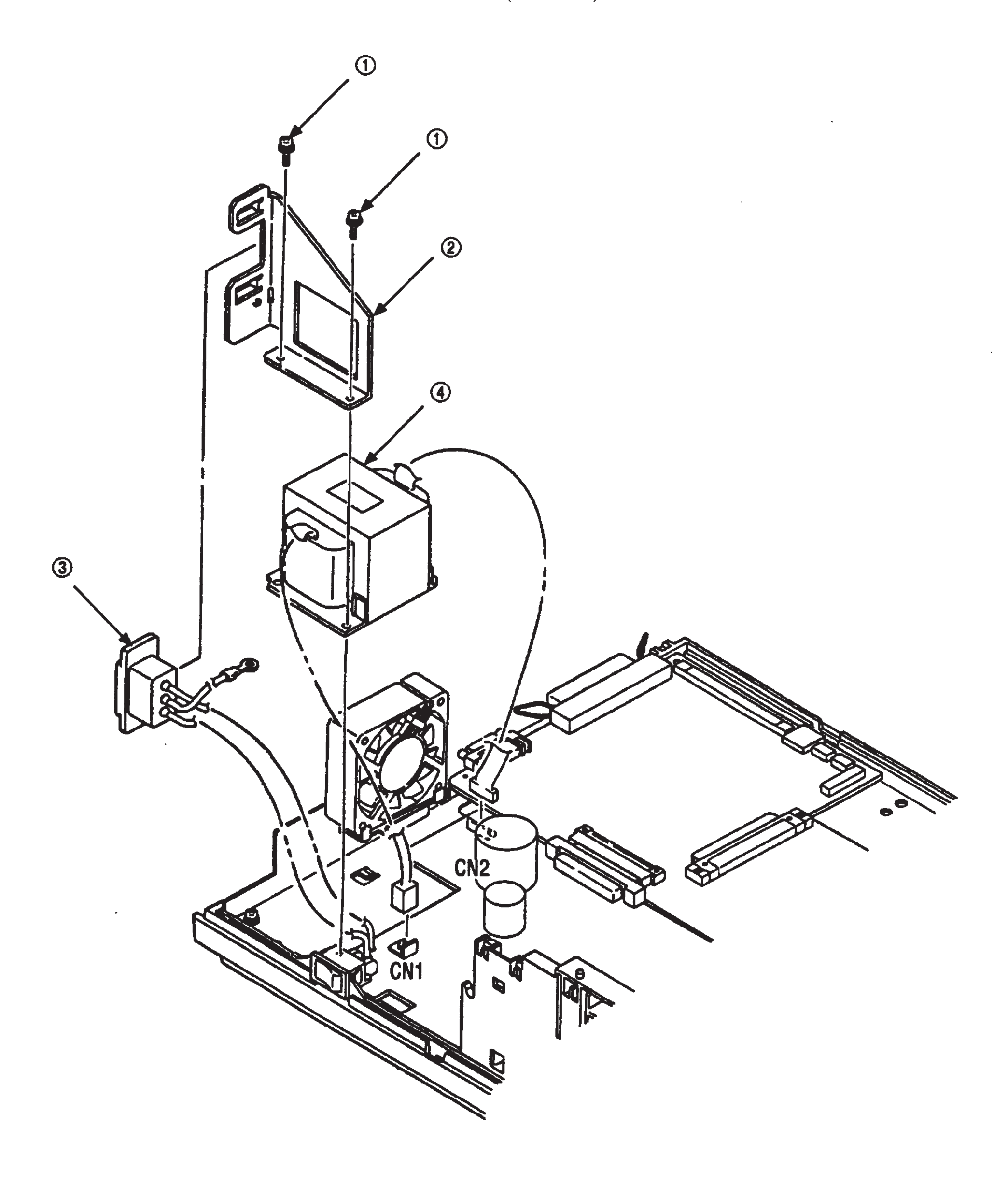
3.4.22 Transformator

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
2. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
3. Ziehen Sie die Stecker CN1 und CN2 aus den entsprechenden Buchsen.
4. Nehmen Sie die Netzbuchse ③ aus der Halterung ②.
5. Entfernen Sie beiden Schrauben ①
6. Nehmen Sie die Halterung ② und den Transformator ④ aus dem Drucker.

Montage:

1. Setzen Sie die Halterung ② und den Transformator ④ ein.
2. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
3. Setzen Sie die Netzbuchse ③ in die Halterung ④.
4. Stecken Sie die Stecker CN1 und CN2 in die entsprechenden Buchsen.
5. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
6. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).



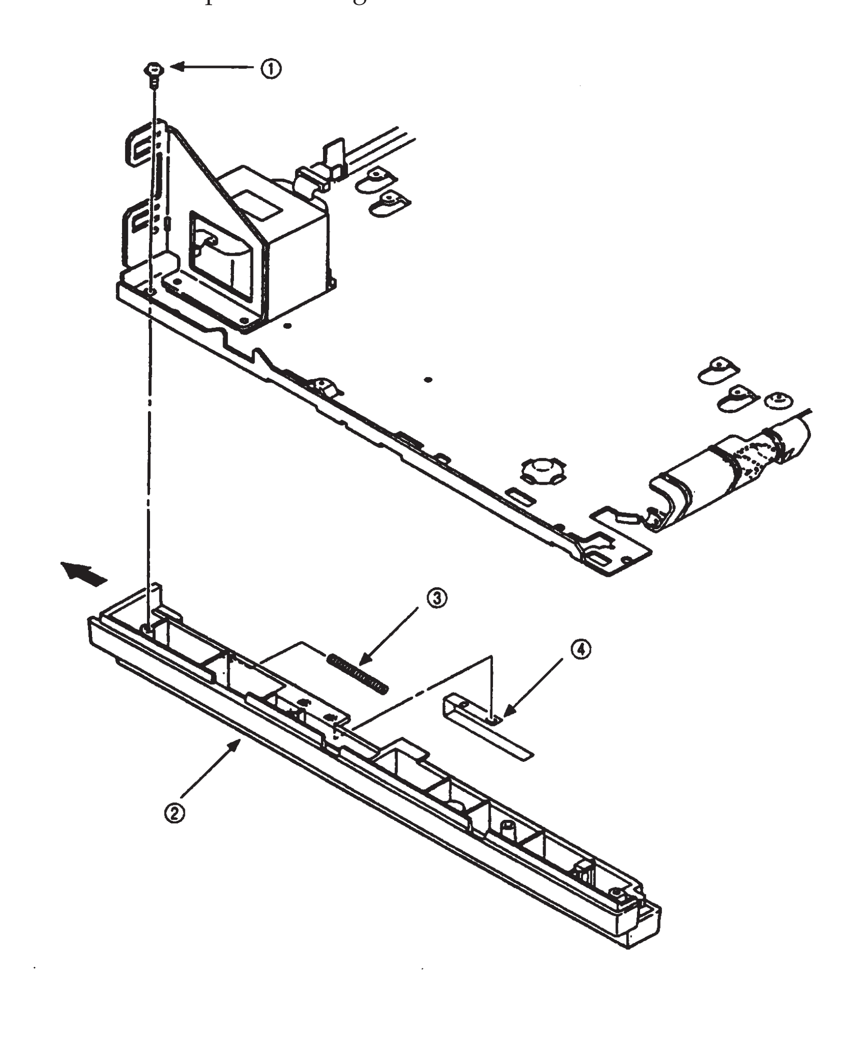
3.4.23 Linke Führungsschiene der Papierkassette

Demontage:

1. Ziehen Sie die Papierkassette ganz aus dem Drucker.
2. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
3. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
4. Bauen Sie die Steuerplatine aus (☞ 3.4.20).
5. Bauen Sie die Netzteilplatine aus (☞ 3.4.21).
6. Entfernen Sie die Schraube ①
7. Entfernen Sie die linke Führungsschiene ② indem Sie sie in Pfeilrichtung schieben.
8. Nehmen Sie die Feder ③ und das Federblech ④ aus der Führungsschiene.

Montage:

1. Setzen Sie die Feder ③ und das Federblech ④ in die Führungsschiene ②.
2. Setzen Sie die linke Führungsschiene ② ein.
3. Befestigen Sie die Schraube ①.
4. Bauen Sie die Netzteilplatine ein (☞ 3.4.21).
5. Bauen Sie die Steuerplatine ein (☞ 3.4.20).
6. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
7. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
8. Schieben Sie die Papierkassette ganz in den Drucker.



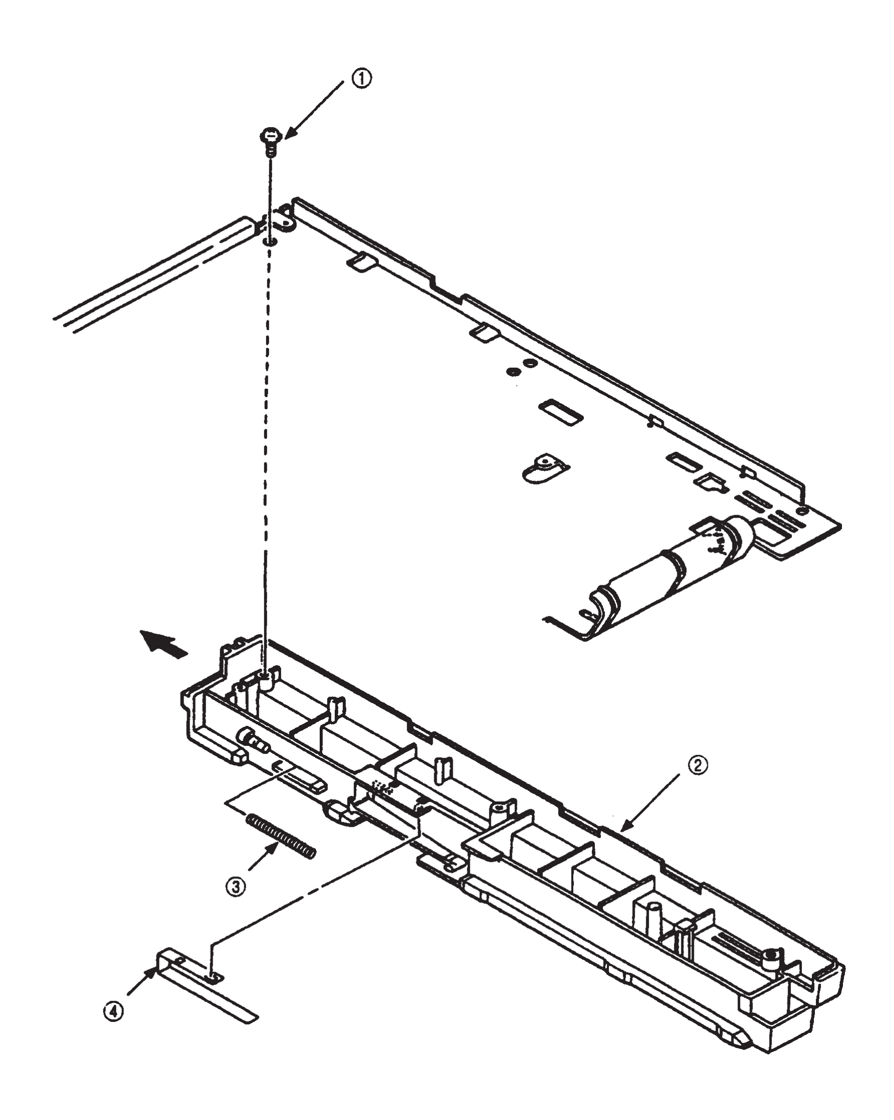
3.4.24 Rechte Führungsschiene der Papierkassette

Demontage:

1. Ziehen Sie die Papierkassette ganz aus dem Drucker.
2. Entfernen Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
3. Bauen Sie die Druckeinheit aus (☞ 3.4.7).
4. Bauen Sie die Steuerplatine aus (☞ 3.4.20).
5. Entfernen Sie die Schraube ①
6. Entfernen Sie die rechte Führungsschiene ② indem Sie sie in Pfeilrichtung schieben.
7. Nehmen Sie die Feder ③ und das Federblech ④ aus der Führungsschiene.

Montage:

1. Setzen Sie die Feder ③ und das Federblech ④ in die Führungsschiene ②.
2. Setzen Sie die rechte Führungsschiene ② ein.
3. Befestigen Sie die Schraube ①.
4. Bauen Sie die Steuerplatine ein (☞ 3.4.20).
5. Bauen Sie die Druckeinheit ein (☞ 3.4.7).
6. Installieren Sie das Gehäuseoberteil (☞ 3.4.1).
7. Schieben Sie die Papierkassette ganz in den Drucker.



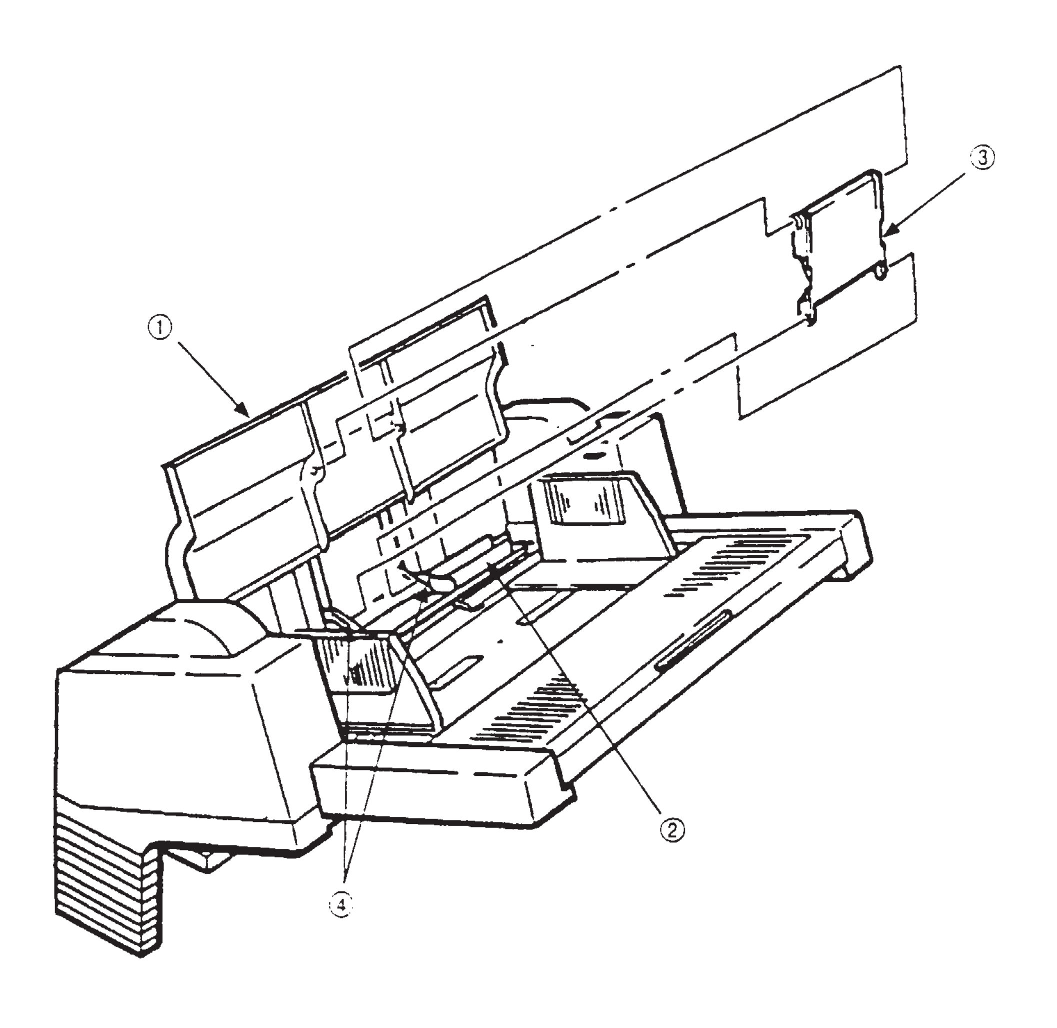
3.4.25 Universalseinzug: Bügel

Demontage:

1. Öffnen Sie die Abdeckung①.
2. Heben Sie die Papierführungseinheit② an und hängen Sie die Abdeckung① und den Bügel③ aus.
3. Nehmen Sie die Papierführungseinheit② von der Halterung④ ab.
4. Nehmen Sie den Bügel③ von der Halterung④ ab und nehmen Sie den Bügel③ aus dem Gerät.

Montage:

1. Verbinden Sie den Bügel③ mit der Halterung④.
2. Setzen Sie die Papierführungseinheit② auf die Halterung④.
3. Heben Sie die Papierführungseinheit② an und hängen Sie die Abdeckung① und den Bügel③ ein
4. Schließen Sie die Abdeckung①.



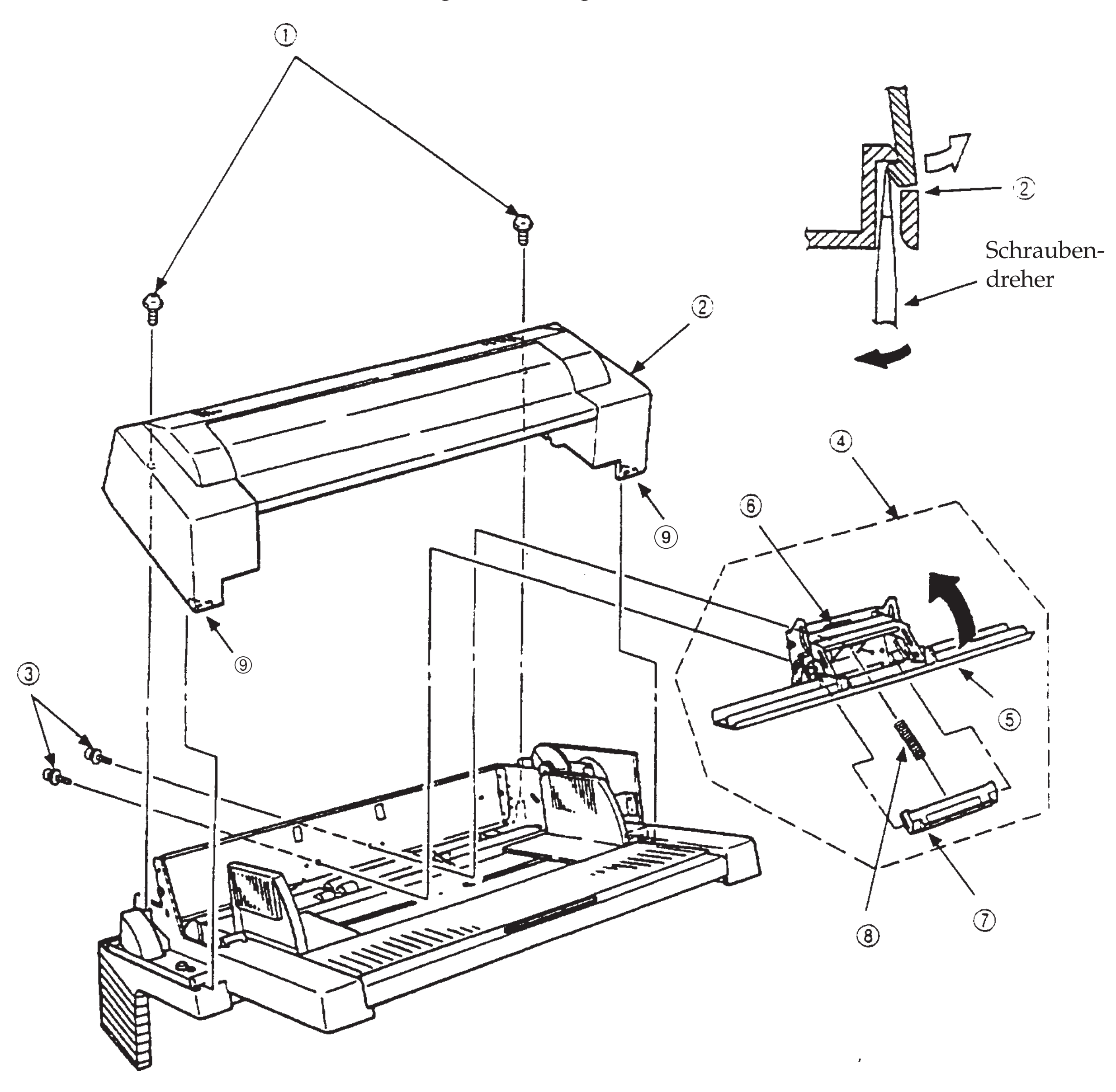
3.4.26 Universalseinzug: Separator

Demontage:

1. Entfernen Sie die Abdeckung und den Bügel (☞ 3.3.25).
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ①, lösen Sie die beiden Klammern ⑨ mit einem Schraubendreher und nehmen Sie das Gehäuse ② ab.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ③ und nehmen Sie die Separatoreinheit ④ aus dem Gerät.
4. Heben Sie die Papierführungseinheit ⑤ an und nehmen Sie den Separator ⑦ von der Klammer ⑥ ab. Achten Sie dabei auf die Feder ⑧.

Montage:

1. Heben Sie die Papierführungseinheit ⑤ an und setzen Sie den Separator ⑦ zusammen mit der Feder ⑧ in die Klammer ⑥ ein.
2. Setzen Sie die Separatoreinheit ④ ein, und befestigen Sie die beiden Schrauben ③.
3. Setzen Sie Gehäuse ② auf. Achten Sie darauf, daß die beiden Klammern ⑨ richtig einrasten.
4. Befestigen Sie die beiden Schrauben ①.
5. Installieren Sie die Abdeckung und den Bügel (☞ 3.3.25).



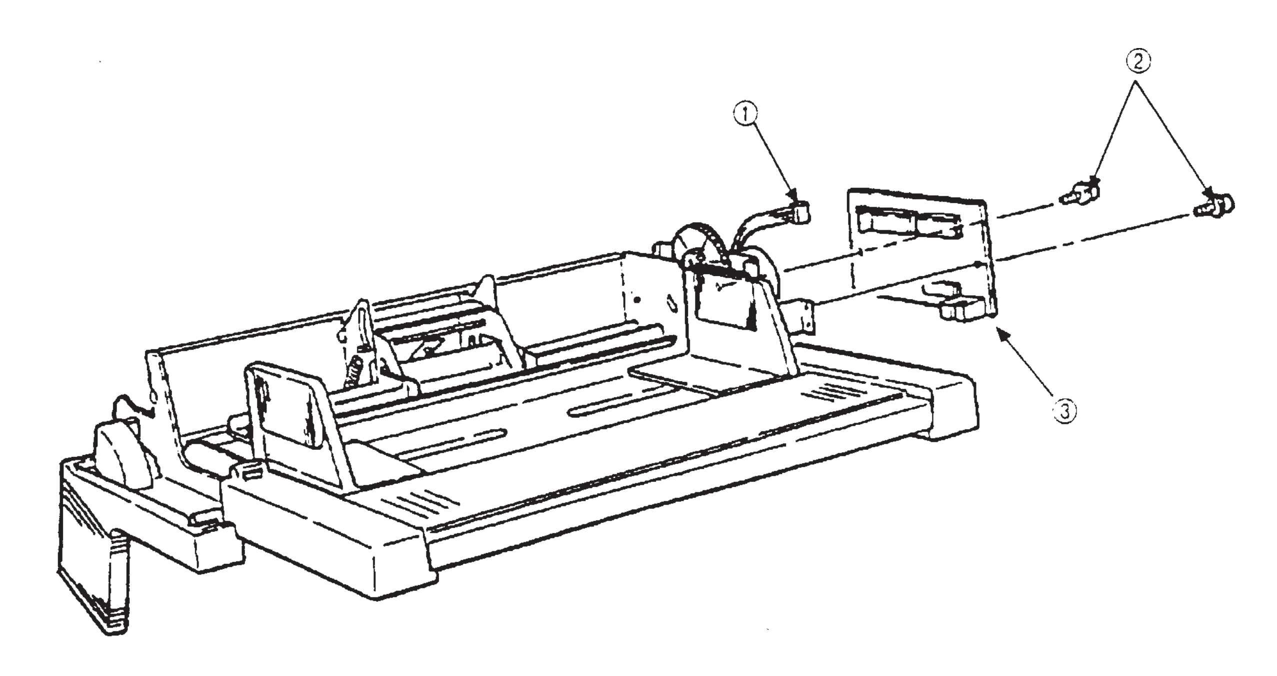
3.4.27 Universaleinzug: OLEV-Platine

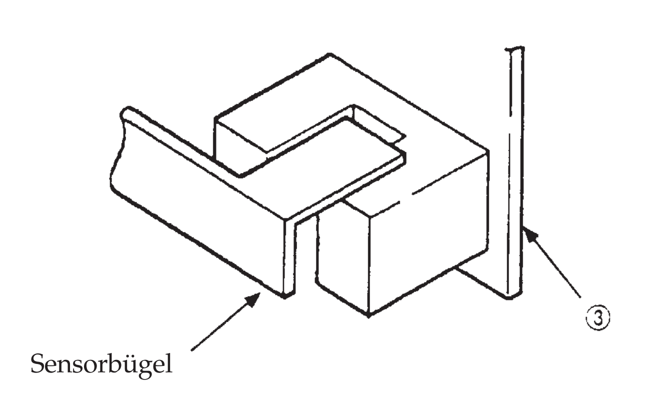
Demontage:

1. Entfernen Sie die Abdeckung und den Bügel (☞ 3.3.25).
2. Entfernen Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).
3. Ziehen Sie den Stecker ① aus der entsprechenden Buchse.
4. Entfernen Sie die beiden Schrauben ② und nehmen Sie die OLEV-Platine ③ aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie die OLEV-Platine ③ ein und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ②. Achten Sie darauf, daß der Sensorbügel richtig in den Sensor auf der OLEV-Platine ③ greift.
2. Stecken Sie den Stecker ① in die entsprechende Buchse.
3. Installieren Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).
4. Installieren Sie die Abdeckung und den Bügel (☞ 3.3.25).





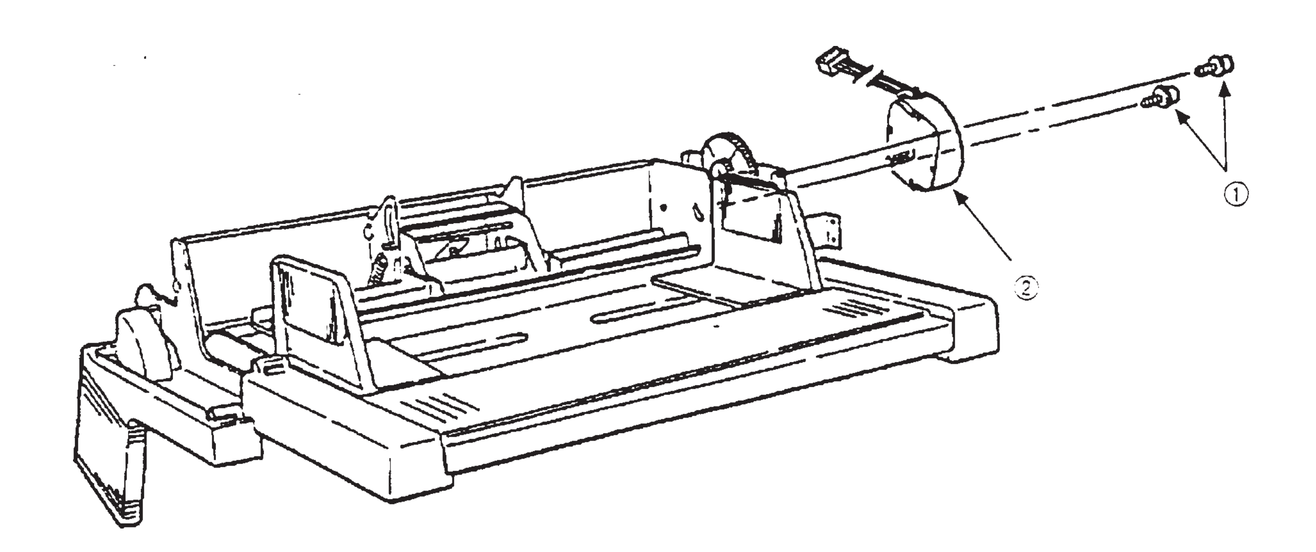
3.4.28 Universalseinzug: Motor

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).
2. Entfernen Sie die OLEV-Platine (☞ 3.3.27).
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ① und nehmen Sie den Motor ② aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie den Motor ② ein und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ①.
2. Bauen Sie die OLEV-Platine ein (☞ 3.3.27).
3. Installieren Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).



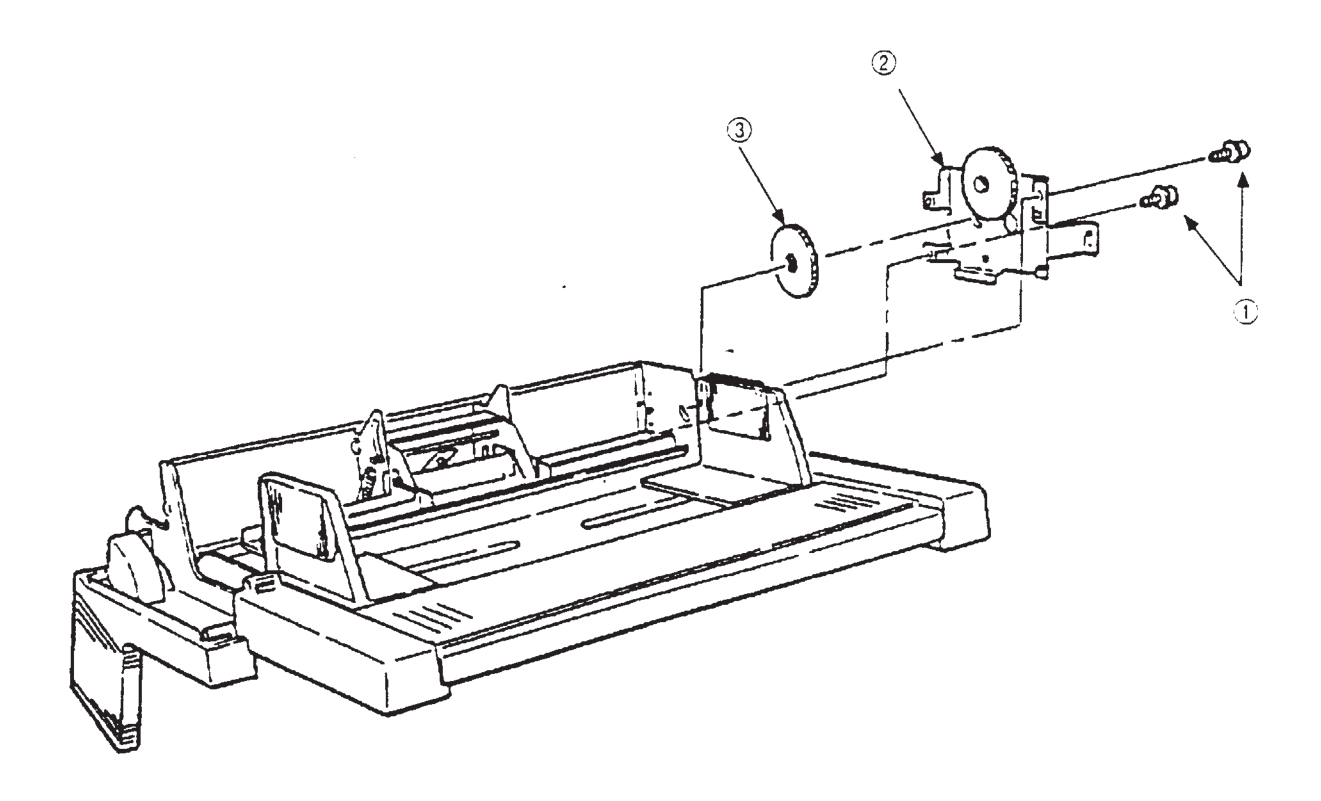
3.4.29 Universaleinzug: Zahnrad

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).
2. Entfernen Sie die OLEV-Platine (☞ 3.3.27).
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben ① und nehmen Sie die Zahnradeinheit ② und das Zahnrad ③ aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie die Zahnradeinheit ② und das Zahnrad ③ ein.
2. Befestigen Sie die beiden Schrauben①.
3. Bauen Sie die OLEV-Platine ein (☞ 3.3.27).
4. Installieren Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).



3.4.30 Universalseinzug: Walze A und B

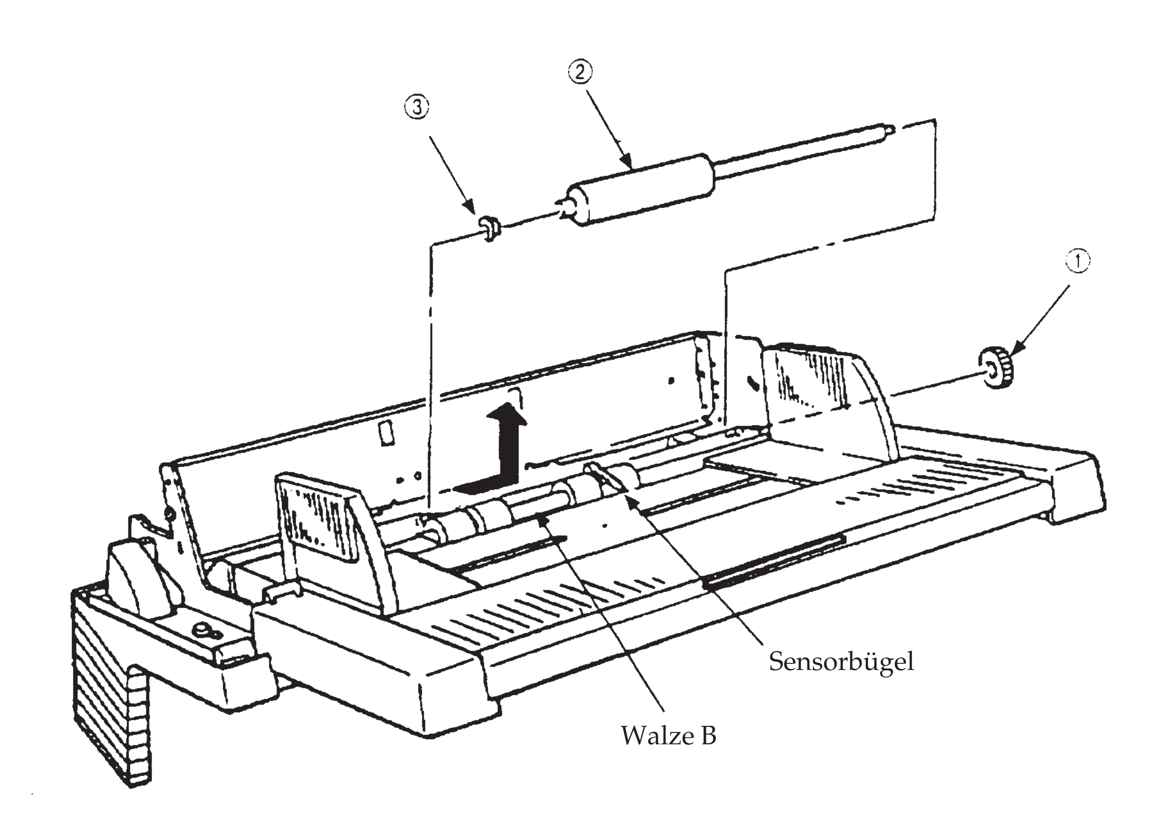
Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie die Walze A ausbauen. Die Vorgehensweise zum Ausbau der Walze B ist nahezu identisch. Achten Sie beim Ausbau der Walze B auf den Sensorarm.

Demontage:

1. Entfernen Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).
2. Entfernen Sie die Separator-Einheit (☞ 3.3.27).
3. Entfernen Sie die OLEV-Platine (☞ 3.3.28).
4. Entfernen Sie die Zahnradeinheit (☞ 3.3.29).
5. Entfernen Sie das Zahnrad ①.
6. Schieben Sie die Walze A② nach rechts, heben Sie sie an der linken Seite an und ziehen Sie sie aus dem Gerät. Achten Sie darauf, daß das Lager③ nicht verloren geht.

Montage:

1. Setzen Sie die Walze A ② zusammen mit dem Lager③ ein.
2. Setzen Sie das Zahnrad ① ein.
3. Bauen Sie die Zahnradeinheit ein (☞ 3.3.29).
4. Bauen Sie die OLEV-Platine ein (☞ 3.3.28).
5. Bauen Sie die Separator-Einheit ein (☞ 3.3.27).
6. Installieren Sie das Gehäuse (☞ 3.3.26).



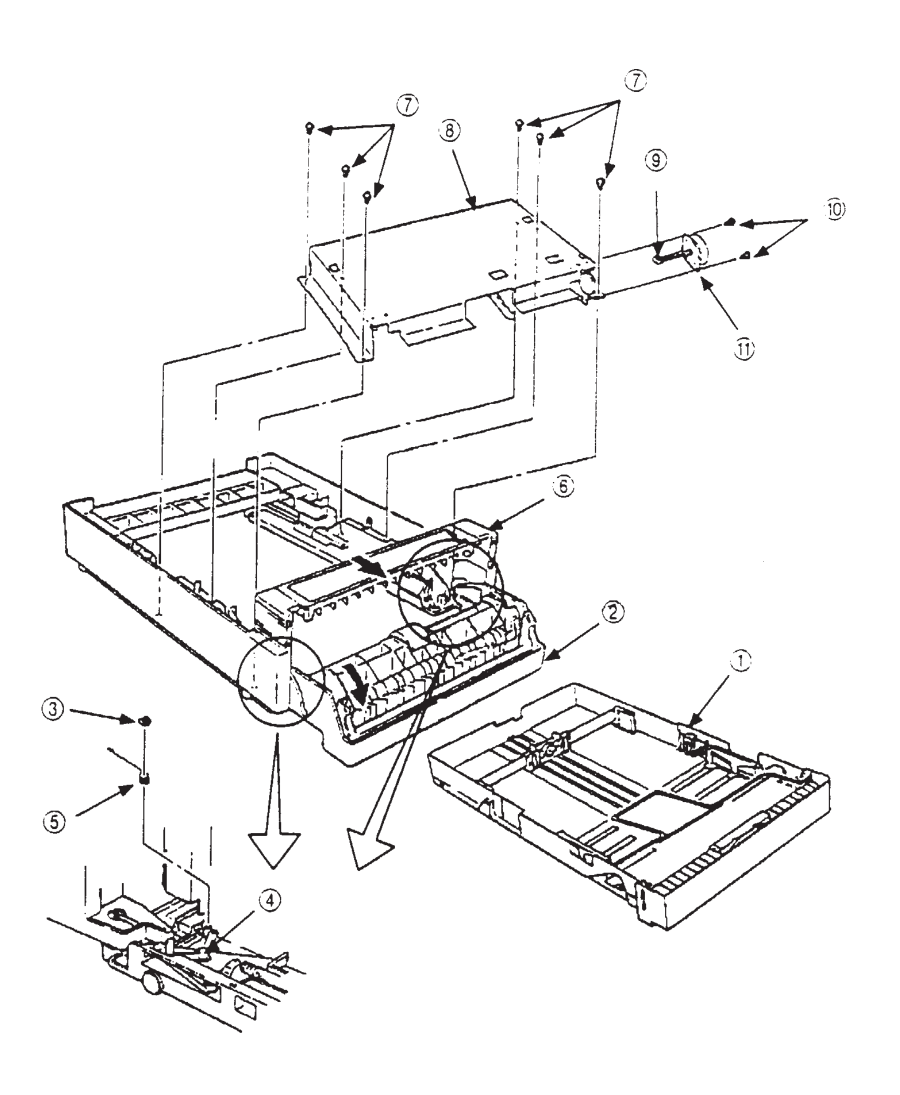
3.4.31 Zweiter Papierschacht: Motor

Demontage:

1. Entfernen Sie die Papierkassette ①.
2. Öffnen Sie die vordere Abdeckung ②, kippen Sie den zweiten Papierschacht auf die Seite und entfernen Sie die beiden Sprengringe ③.
3. Entfernen Sie die beiden Hebel ④ und nehmen Sie die Federn ⑤ aus dem Gerät.
4. Nehmen Sie die Papierführungseinheit ⑥ vom Gerät ab.
5. Entfernen Sie die sechs Schrauben ⑦ und nehmen Sie die Abdeckplatte ⑧ ab.
6. Ziehen Sie den Stecker ⑨ aus der entsprechenden Buchse, entfernen Sie die beiden Schrauben ⑩ und nehmen Sie den Motor ⑪ aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie den Motor ⑪ ein und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ⑩.
2. Stecken Sie den Stecker ⑨ in die entsprechende Buchse.
3. Setzen Sie die Abdeckplatte ⑧ auf und befestigen Sie sie mit den sechs Schrauben ⑦.
4. Setzen Sie die Papierführungseinheit ⑥ ein.
5. Setzen Sie die beiden Hebel ④ und die Federn ⑤ ein.
6. Setzen Sie die beiden Sprengringe ③ ein, und schließen Sie die vordere Abdeckung ②.
7. Setzen Sie die Papierkassette ① ein.



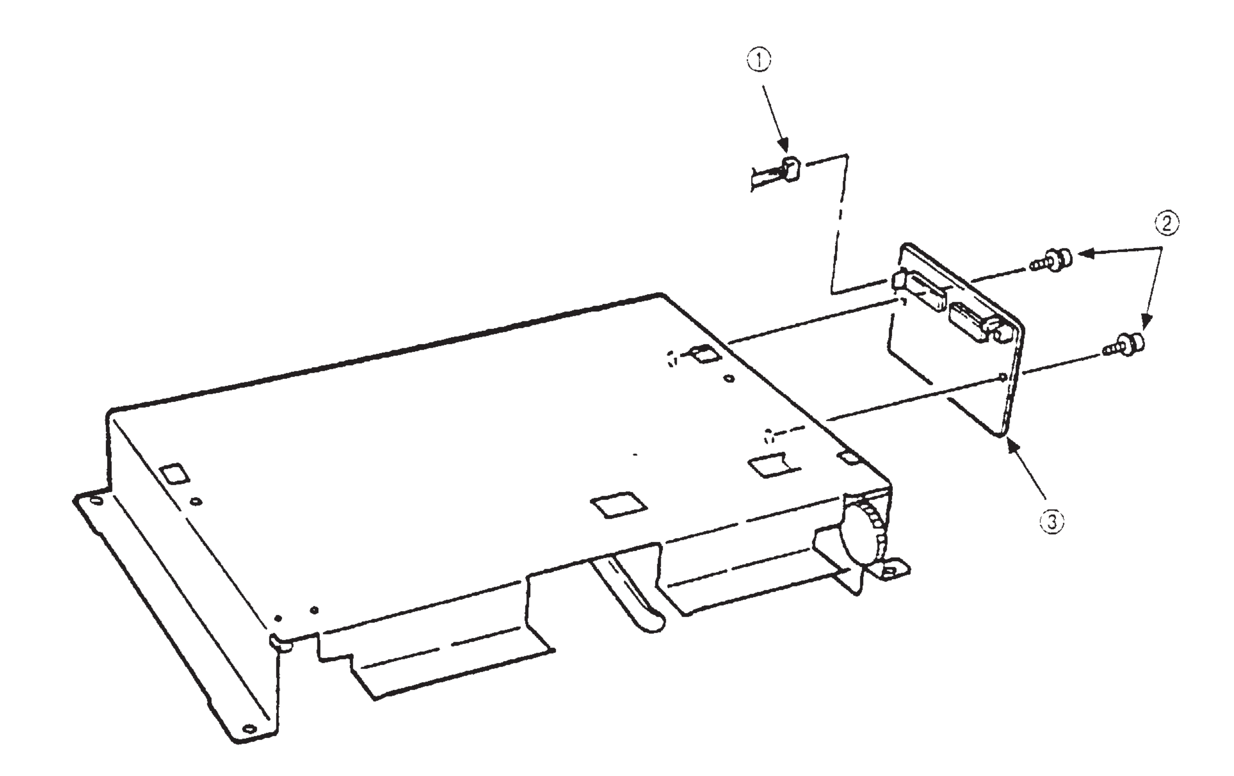
3.4.32 Zweiter Papierschacht: OLEV-Platine

Demontage:

1. Entfernen Sie Abdeckplatte (☞ 3.3.31).
2. Ziehen Sie den Stecker ① aus der entsprechenden Buchse, entfernen Sie die beiden Schrauben ② und nehmen Sie die OLEV-Platine ③ aus dem Gerät.

Montage:

1. Setzen Sie die OLEV-Platine ③ ein und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben ②.
2. Stecken Sie den Stecker ① in die entsprechende Buchse.
3. Montieren Sie die Abdeckplatte (☞ 3.3.31).



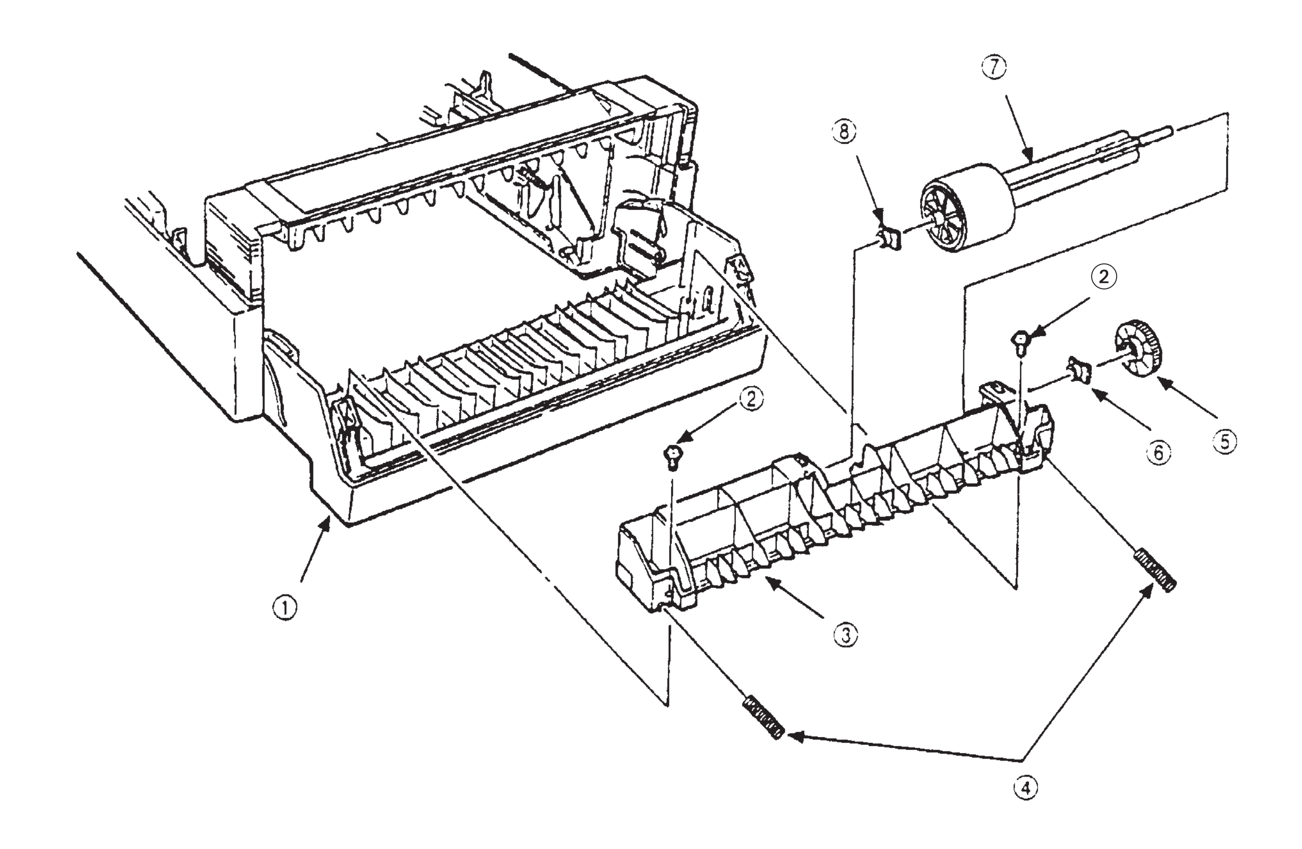
3.4.33 Zweiter Papierschacht: Einzugswalze

Demontage:

1. Öffnen Sie die vordere Abdeckung ①.
2. Entfernen Sie die beiden Schrauben ② und entfernen Sie die Walzenrahmen ③. Achten Sie darauf, daß die Federn ④ nicht verloren gehen.
3. Entfernen Sie das Zahnrad (Einwegkupplung) ⑤.
4. Entfernen Sie das Lager A ⑥ und nehmen Sie die Einzugswalze ⑦ aus dem Gerät. Achten Sie darauf, daß das Lager B ⑧ nicht verloren geht.

Montage:

1. Setzen Sie die Einzugswalze ⑦ zusammen mit dem Lager B ⑧ ein.
2. Setzen Sie das Lager A ⑥ ein.
3. Bauen Sie das Zahnrad (Einwegkupplung) ⑤ ein.
4. Setzen Sie den Walzenrahmen ③ zusammen mit den beiden Federn ④ ein, und befestigen Sie ihn mit den beiden Schrauben ②.
5. Schließen Sie die vordere Abdeckung ①.



4. EINSTELLUNGEN

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

4. Einstellungen

Dieses Kapitel beschreibt die Einstellungen, die Sie nach dem Austausch von Teilen vornehmen müssen. Die Einstellungen werden durch Änderungen der Werte im EEPROM auf der Steuerplatine abgespeichert.

4.1 Einstellungen nach Teilewechsel

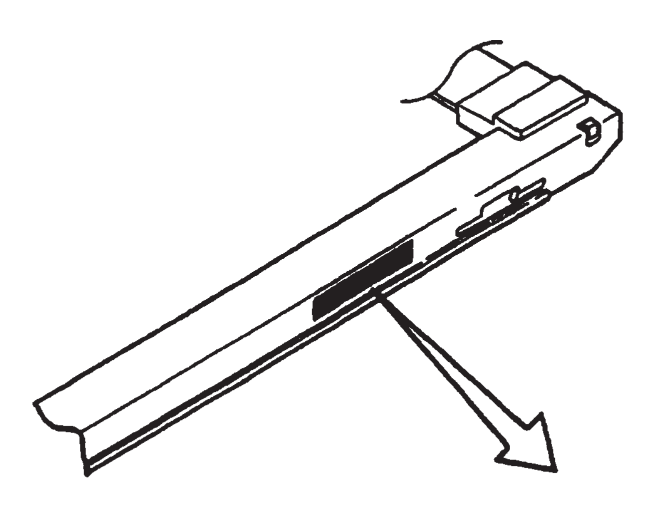
Wurde eines der nachfolgenden Teile ausgewechselt, muß der Drucker eingestellt werden:

Austauschteil	Einstellung
LED-Zeile	Stellen Sie die Ansteuerungszeit der LED-Zeile neu ein (☞ 4.1.1).
Bildtrommeleinheit	Setzen Sie den Bildtrommelzähler zurück. (☞ Druckerhandbuch)

4.1.1 Ansteuerungszeit der LED-Zeile

Die Ansteuerungszeit muß nur dann neu eingestellt werden, wenn sich die Leistung der neuen LED-Zeile von der Leistung der alten LED-Zeile unterscheidet.

Die Leistungsangabe steht auf dem Aufkleber an der LED-Zeile.

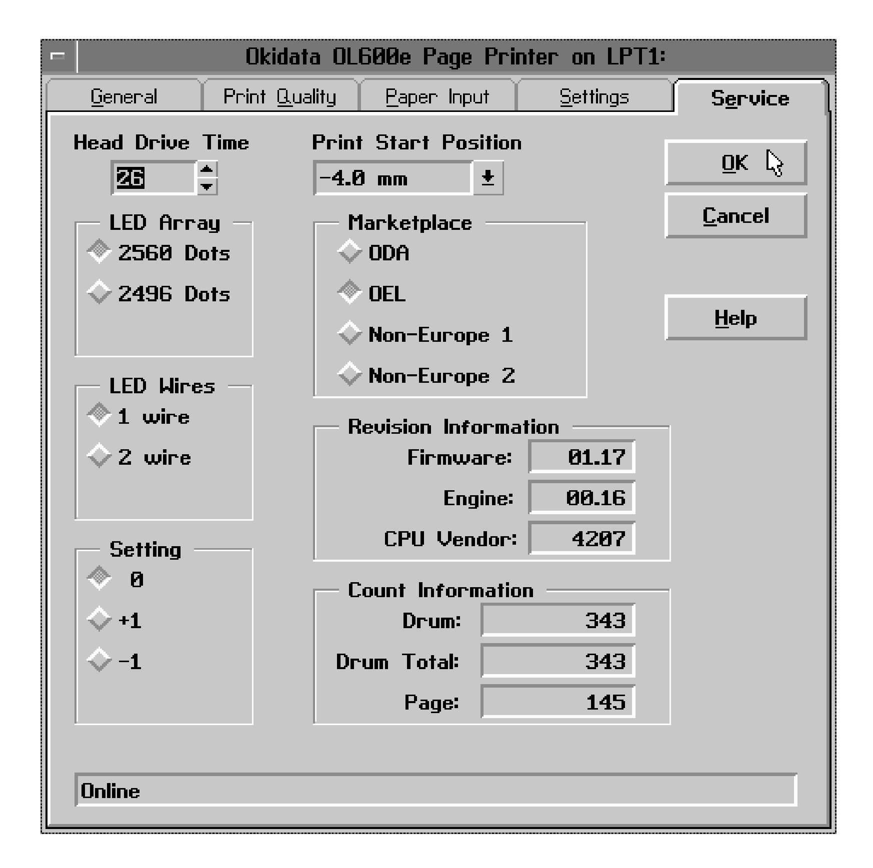




Die letzten 3 Ziffern geben den Werte der Leuchintensität an (im Beispiel 107).

4.1.1.1 Ansteuerungszeit einstellen (OL 600ex)

1. Lesen Sie die Leuchtintensität vom Barcode der neuen LED-Zeile ab (die letzten drei Ziffern).
2. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Wert der alten LED-Zeile. Falls die Werte gleich sind, müssen Sie nichts einstellen. Falls die Werte voneinander abweichen, müssen Sie die neue Ansteuerungszeit einstellen, wie nachfolgend beschrieben.
3. Starten Sie die Druckersoftware (DOS-Panel) mit der Option »/s« (zum Beispiel OL600 /s <RETURN>).
4. Wählen Sie die Registerkarte »Service«.



5. Entnehmen Sie der Tabelle (☞ 4.1.1.3) die Ansteuerungszeit für die LED-Zeile.
6. Stellen Sie diese Ansteuerungszeit in der Druckersoftware unter dem Punkt »Head Drive Time« (bzw. »LED Array Nr.«) ein. **Ändern Sie in dieser Registerkarte keine anderen Einstellungen, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann.**
7. Klicken Sie auf »OK«

4.1.1.2 Ansteuerungszeit einstellen (OL 600ex/OP und OL 610ex)

1. Lesen Sie die Leuchtintensität vom Barcode der neuen LED-Zeile ab (die letzten drei Ziffern).
2. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Wert der alten LED-Zeile. Falls die Werte gleich sind, müssen Sie nichts einstellen. Falls die Werte voneinander abweichen, müssen Sie die neue Ansteuerungszeit einstellen, wie nachfolgend beschrieben.
3. Entnehmen Sie der Tabelle (☞ 4.1.1.3) die Ansteuerungszeit für die LED-Zeile.
4. Falls der Drucker eingeschaltet ist, schalten Sie ihn aus.
5. Halten Sie beim Einschalten des Druckers die Tasten *FORM FEED* und *ENTER* gedrückt.
6. Drücken Sie die Taste *MENU*.
7. Drücken Sie so oft die Taste »<« oder »>«, bis die richtige Ansteuerungszeit angezeigt wird.
8. Drücken Sie die Taste *ENTER*.
9. Drücken Sie die Taste *ON-LINE*.

4.1.1.3 Ansteuerungszeiten

Leuchtintensität	Werte der Ansteuerungszeit
056 - 062	34
063 - 065	33
066 - 069	32
070 - 076	31
077 - 082	30
083 - 088	29
089 - 096	28
097 - 104	27
105 - 112	26
113 - 121	25
122 - 131	24
132 - 142	23
143 - 154	22
155 - 167	21
168 - 180	20
181 - 195	19
196 - 211	18
212 - 228	17
229 - 247	16
248 - 268	15
269 - 290	14
291 - 313	13

4.2 Serviceeinstellungen

4.2.1 OL 600ex

1. Starten Sie die Druckersoftware (DOS-Panel) mit der Option »/s« (zum Beispiel OL600 /s <RETURN>).
2. Wählen Sie die Registerkarte »Service«.

   Die Registerkarte »Service« bietet folgende Einstellmöglichkeiten bzw. Informationen:

   Head Drive Time (LED Array Nr.): Ansteuerungszeit der LED-Zeile (☞ 4.1.1.1)

   Revision Information (Revisionsinformationen): Informationen über die Firmware des Druckers

   Count Information (Zählerstand):

   Drum (Bildtrommel): Anzahl der Umdrehungen der aktuellen Bildtrommel

   Drum Total (Bildtrommel G.): Anzahl der Umdrehungen aller bisher eingebauten Bildtrommeln

   Page (Seitenzähler): Anzahl der Seiten, die mit dem Drucker gedruckt wurden

Alle anderen Einstellungen sind für den Service nicht von Interesse und dürfen keinesfalls geändert werden, da es sonst zu Fehlfunktionen kommen kann.

3. Klicken Sie auf »OK«

4.2.2 OL 600ex/OP und OL 610ex

Der OL 600ex/OP und der OL 610ex verfügen beide über drei verschiedene Wartungsmodi.

4.2.2.1 User Maintenance Mode (Wartung 1)

Der User Maintenance Modus wird ausführlich im Handbuch des Druckers beschrieben.

1. Falls der Drucker eingeschaltet ist, schalten Sie ihn aus.
2. Halten Sie beim Einschalten des Druckers die Taste *MENU1* gedrückt.
3. Drücken Sie die Taste *MENU1*.
4. Drücken Sie so oft die Taste *MENU1*, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird:

   MENÜ RESET: Die Einstellungen des Menü 1, die temporär geladenen Schriftarten und die Makros werden gelöscht. Die Einstellungen des Menü 2 bleiben erhalten.

   HEXDUMP: Im Hexdumpmoduf werden Befehle nicht ausgeführt, sondern alle Zeichen in hexadezimaler Schreibweise gedruckt.

   TROMMELZ RESET: Rücksetzen des Bildtrommelzählers.

   MENÜ GÜLTIG: Sperren oder Freibegen des Bedienfeldes.

   X ADJUST: Waagerechte Einstellung des Druck-Nullpunktes.

   Y ADJUST: Senkrechte Einstellung des Druck-Nullpunktes.

4.2.2.2 System Maintenance Mode (Wartung 2)

1. Falls der Drucker eingeschaltet ist, schalten Sie ihn aus.
2. Halten Sie beim Einschalten des Druckers die Taste *RECOVER* gedrückt.
3. Drücken Sie die Taste *MENU*.
4. Drücken Sie so oft die Taste *MENU*, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird:

   PAGE CNT (SEITENZ): Zahl der gedruckten Seiten anzeigen

   PAGE PRT (SEITENZ.): Legt fest, ob die Zahl der gedruckten Seiten auf jedem Menüausdruck gedruckt werden soll. Drücken Sie so oft die Taste »<« oder »>«, bis die die gewünschte Einstellung erreicht ist. Bestätigen Sie dann mit *ENTER*.

   CONT PRT (DAUERTST): Wenn Sie die Taste *ENTER* drücken, werden so lange Testseiten gedruckt, bis Sie die Taste *ON-LINE* drücken und den Drucker anschließend ausschalten.

   EEPROM RESET (EEPROM RESET): Zurücksetzen der Daten des EEPROM auf Werkseinstellung. Die Ansteuerungszeit der LED-Zeile wird nicht zurückgesetzt. Drücken Sie die Taste *ENTER*, um die Werte des EEPROM zurückzusetzen. Danach schaltet sich der Drucker wieder ON-LINE.
5. Um in die Betriebsbereitschaft zurückzukehren, drücken Sie die Taste *ON-LINE*.

4.2.2.3 Engine Maintenance Mode (Wartung 3)

1. Falls der Drucker eingeschaltet ist, schalten Sie ihn aus.
2. Halten Sie beim Einschalten des Druckers die Tasten *FORM FEED* und *ENTER* gedrückt.
3. Drücken Sie die Taste *MENU*.
4. Drücken Sie so oft die Taste *MENU*, bis die gewünschte Funktion angezeigt wird:

   LED HEAD (LEDZEILE): Ansteuerungszeit der LED-Zeile einstellen (☞ 4.1.1.2).

   DRUM CNT (TROMMELZ T): Bildtrommel-Gesamtzähler anzeigen.

   DRUM CNT (TROMMELZ): Bildtrommel-Zähler anzeigen

   ENGINE RESET (DRUCKER RESET): Zurücksetzen der Daten des EEPROM auf Werkseinstellung.. Die Ansteuerungszeit der LED-Zeile und die Menüdaten werden nicht zurückgesetzt. Drücken Sie die Taste *ENTER*, um die Daten des EEPROM zurückzusetzen.

   Alle anderen Funktionen in diesem Wartungsmodus sind für den Service-Techniker nicht von Interesse und dürfen nicht verändert werden, da es sonst zu Fehlfunktionen des Druckers kommen kann.
5. Um in die Betriebsbereitschaft zurückzukehren, drücken Sie die Taste *ON-LINE*.

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

5. FEHLERSUCHE / FEHLERBESEITIGUNG

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei

5. Fehlersuche / Fehlerbeseitigung

5.1 Tips zur Fehlerbeseitigung

- Prüfen Sie häufiger auftretende Fehler anhand des Druckerhandbuches und der dort beschriebenen Lösungsvorschläge.
- Sammeln Sie vom Kunden möglichst viele Informationen zu dem aufgetretenen Problem.
- Prüfen Sie möglichst unter den gleichen Bedingungen, wie sie bei Auftreten des Problems vorliegen.

5.2 Vor der Fehlerbehebung zu prüfende Punkte

- Wird der Drucker unter den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen betrieben ?
- Sind Verbrauchsmaterial (Toner, Bildtrommeleinheit) ordnungsgemäß ausgewechselt worden ?
- Entspricht das benutzte Papier den Spezifikationen ? (☞ Druckerhandbuch)
- Ist die Bildtrommeleinheit bzw. die Tonerkassette richtig eingesetzt ?

5.3 Hinweise zur Vermeidung von Druckproblemen

- Berühren Sie nicht die grüne Oberfläche der Bildtrommel.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht direkt dem Sonnenlicht aus.
- Setzen Sie die Bildtrommel nicht länger als 5 Minuten dem Tageslicht aus.

5.4 Vorbereitungen zur Fehlerbeseitigung

5.4.1 OL 600ex

Beim OL 600ex werden Fehlermeldungen über das DOS-Panel ausgegeben. Starten Sie diese Druckersoftware, um sich die Fehlermeldung anzeigen zu lassen (☞ 5.5.1).

5.4.2 OL 600ex/OP und OL 610ex

Bei diesen Druckern werden die Fehlermeldungen über das Anzeigefeld ausgegeben (☞ 5.5.2).

5.5 Vorgehensweise bei der Fehlerbeseitigung

Treten Störungen auf, empfiehlt sich die nachfolgende Vorgehensweise:

- Eine Fehlermeldung wird angezeigt --> siehe Abschnitt 5.5.1 bzw. Abschnitt 5.5.2 und Fehlersuchdiagramme in Abschnitt 5.5.3.
- Keine Fehlermeldung, Probleme mit dem Druckbild --> siehe Fehlersuchdiagramme in Abschnitt 5.5.4

5.5.1 Fehlermeldungen im DOS-Panel (OL 600ex)

Kategorie	LCD-Anzeige	Fehlerursache/Meldung	Abhilfe
Controller-Störungen	Controller Error	Im Controller ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie den Drucker aus und wieder an. Läßt sich der Fehler nicht beheben, muß die Steuerplatine ausgewechselt werden.
	Program ROM Check Error	Fehler bei der Prüfung des Programm-ROM	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	Font ROM Check Error	Fehler bei der Prüfung des Schriften-ROM	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	Resident RAM Check Error	Fehler bei der Prüfung des RAM	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	EEPROM Check Error	Fehler bei der Prüfung des EEPROM	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	Optional Software ROM Check Error	Fehler bei der Prüfung des optionalen ROM	Prüfen Sie die PS-Platine.
	Optional RAM Check Error	Fehler bei der Prüfung des optionalen RAM	Prüfen Sie die Speichererweiterung.
	FAN Motor Error	Fehler im Motor des Lüfters	Prüfen Sie, ob der Lüfter richtig angeschlossen ist, wechseln Sie den Lüfter bzw. die Steuerplatine.
	Fuser Error	Fehler in der Heizungseinheit	☞ 5.5.3 ④
	Thermistor Open Check Error	Fehler in der Heizungseinheit	☞ 5.5.3 ④
	Thermistor Short Check Error	Fehler in der Heizungseinheit	☞ 5.5.3 ④
	SSIO Interface Error	Fehler der Netzteilplatine Lüfters	Wechseln Sie die Netzteilplatine bzw. die Steuerplatine
	Second Tray Timeout Error	Laufzeitfehler zwischen Steuerplatine und zweitem Papierschacht	Prüfen Sie, ob der zweite Papierschacht richtig angeschlossen ist.
	Multipurpose Feeder Timeout Error	Laufzeitfehler zwischen Steuerplatine und Universaleinzug	Prüfen Sie, ob der Universaleinzug richtig angeschlossen ist.
	Watch Dog Timeout Error	Laufzeitfehler	Schalten Sie den Drucker aus und wieder an. Läßt sich der Fehler nicht beheben, muß die Steuerplatine ausgewechselt werden.

Kategorie	LCD-Anzeige	Fehlerursache/Meldung	Abhilfe
Gehäuse offen	Cover open Error	Der Gehäusedeckel ist geöffnet	Schließen Sie den Gehäusedeckel. Falls die Meldung weiterhin angezeigt wird, wechseln Sie die Netzteilplatine.
Papierstau	Paper Input Jam	Papierstau bei Einzug	Entfernen Sie das gestaute Papier. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 ② - 1
	Paper Feed Jam	Papierstau beim Papier-transport durch den Drucker	Entfernen Sie das gestaute Papier. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 ② - 2
	Paper Exit Jam	Papierstau bei der Papier-ausgabe	Entfernen Sie das gestaute Papier. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 ② - 3
Papiergröße	Paper Size Error	Falsche Papiergröße	Prüfen Sie, ob mehrere Blätter ein-gezogen wurden, legen Sie Papier mit der richtigen Größe ein. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 ③
Papierende	Tray # Paper Out	Kein Papier	Legen Sie Papier nach.
Papiergröße	Tray # # Paper Request	Kein Papier mit dem geforderten Format	Legen Sie Papier mit dem geforderten Format nach.
Speicherüberlauf	Receive Buffer Overflow	Empfangsspeicherüberlauf	
	Page Buffer Overflow	Seitenspeicherüberlauf	
	DLL Buffer Overflow	DLL-Speicherüberlauf	
	Macro Buffer Overflow	Makrospeicherüberlauf	
	Send Buffer Overflow	Sendespeicherüberlauf	
	Print Overrun Error	Druckdaten zu komplex	

5.5.2 Fehlermeldungen im Anzeigefeld (OL 600ex/OP und OL 610ex)

Kategorie	LCD-Anzeige	Fehlerursache/Meldung	Abhilfe
Controller-Störungen	ERROR 0n aaaaaaaa	Im Controller ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie den Drucker aus und wieder an. Läßt sich der Fehler nicht beheben, muß die Steuerplatine ausgetauscht werden.
	ERROR nn	Im Controller ist ein Fehler aufgetreten.	Schalten Sie den Drucker aus und wieder an. Nachfolgend finden Sie genauere Fehlerhinweise zu den einzelnen Fehlern.
	ERROR 0n	Im Controller ist ein Fehler aufgetreten.	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	ERROR 10	Im Programm-ROM ist ein Fehler aufgetreten.	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	ERROR 20	Im Schriften-ROM ist ein Fehler aufgetreten.	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	ERROR 30	Im RAM ist ein Fehler aufgetreten.	Wechseln Sie die Steuerplatine.
	ERROR 40	Im EEPROM ist ein Fehler aufgetreten.	Wechseln Sie die Steuerplatine oder das EEPROM.
	ERROR 50	Im optionalen Software-ROM ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie die PS-Platine und die Verbindung zwischen PS- und Steuerplatine.
	ERROR 60	Im optionalen RAM ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie die Speichererweiterung, prüfen Sie die Verbindung zwischen Drucker und Speichererweiterung
	ERROR 70	Im Lüftermotor ist ein Fehler aufgetreten.	Prüfen Sie den Lüftermotor auf eine fehlerfreie Verbindung oder auf eine Blockierung. Wechseln Sie ggf. den Lüfter oder die Steuerplatine.
	ERROR 71	In der Heizungseinheit ist ein Fehler aufgetreten.	☞ 5.5.3 - ④
	ERROR 72	In der Heizungseinheit ist ein Fehler aufgetreten.	☞ 5.5.3 - ④
	ERROR 73	In der Heizungseinheit ist ein Fehler aufgetreten.	☞ 5.5.3 - ④
	ERROR 74	SSIO-Fehler	Prüfen Sie die Verbindung zum Bedienfeld. Wechseln Sie ggf. das Verbindungskabel, das Bedienfeld oder die Steuerplatine.

Kategorie	LCD-Anzeige	Fehlerursache/Meldung	Abhilfe
	ERROR 80	Laufzeitfehler zwischen der Steuerplatine und dem Bedienfeld	Prüfen Sie die Verbindung zwischen Bedienfeld und Steuer-platine. Ersetzen Sie das Ver-bindungskabel, das Bedienfeld oder die Steuerplatine.
	ERROR 81	Laufzeitfehler zwischen Steuerplatine und optionalem Papierschacht (2. Papier-schacht, Universaleinzug)	Prüfen Sie, ob der optionale Papierschacht richtig ange-schlossen ist.
	ERROR 90	Laufzeitfehler	Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein. Falls der Fehler weiter-hin auftritt, wechseln Sie die Steuerplatine.
	ERROR 91	CPU-Fehler	Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein. Falls der Fehler weiter-hin auftritt, prüfen Sie die Steuer-platine.
Gehäuse offen	COVER OPEN	Der Gehäusedeckel des Druckers ist nicht richtig geschlossen.	Schließen Sie den Gehäusedeckel. Ändern sich die Anzeige nicht, wechseln Sie ggf. die Netzteil-platine.
Papierstau	TRAY INPUT JAM	Papierstau beim Einzug des Papiers	Prüfen Sie den Papierweg und das Papier in der Kassette. Tritt der Fehler öfters auf: ☞ 5.5.3 - ② - 1
	TRAY FEED JAM	Papierstau nach dem Einzug des Papiers	Prüfen Sie den Papierweg. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 - ② - 2
	PAPER EXIT JAM	Papierstau bei der Papierausgabe	Prüfen Sie den Papierweg. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 - ② - 3
Papiergröße	TRAY SIZE ERROR	Falsche Papiergröße	Legen Sie Papier mit dem richtigen Format ein, prüfen Sie, ob mehrere Seiten gleichzeitig eingezogen wurden. Falls der Fehler öfters auftritt: ☞ 5.5.3 - ③
Papierende	TRAYn PAPEROUT	Kein Papier	Legen Sie Papier nach.
Papiergröße	TRAY # REQUEST	Papieranforderung	Legen Sie Papier mit dem geforderten Format ein.
	MANUAL # REQUEST	Papieranforderung für die manuelle Papierzufuhr	Legen Sie Papier mit dem geforderten Format in den manuellen Papiereinzug.

Kategorie	LCD-Anzeige	Fehlerursache/Meldung	Abhilfe
Speicher-Überlauf	REC BUFF OVERFLOW	Empfangsspeicherüberlauf	Drücken Sie die Taste *RECOVER*, prüfen Sie den Schnittstellenanschluß und die Schnittstelleneinstellungen.
	PAGE BUF OVERFLOW	Seitenspeicherüberlauf	Drücken Sie die Taste *RECOVER*, reduzieren Sie die Datenmenge oder bauen Sie eine Speichererweiterung ein.
	DLL BUFF OVERFLOW	DLL-Speicherüberlauf	Drücken Sie die Taste *RECOVER*, reduzieren Sie die DLL-Daten oder bauen Sie eine Speichererweiterung ein.
	MACRO OVERFLOW	Makrospeicherüberlauf	Drücken Sie die Taste *RECOVER*, reduzieren Sie die DLL-Daten oder bauen Sie eine Speichererweiterung ein.
	PRINT OVERRUN	Druckdaten zu komplex	Drücken Sie die Taste *RECOVER*, verwenden Sie weniger komplexe Daten.

5.5.3 Fehlerbeseitigung

Fehler		Ablaufdiagramm
Der Drucker arbeitet nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß.		① - 1 (OL 600ex) ① - 2 (OL 600ex/OP, OL 610ex)
Papierstau	beim Einzug	② - 1
	im Drucker	② - 2
	bei der Ausgabe	② - 3
Papierformat		③
Heizungs- / Fixiereinheit		④
Lüfter		⑤

① - 1 Der Drucker arbeitet nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß (OL 600ex)

- Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.
  - Leuchtet die LED?
    - **Nein**: Ist das Netzkabel richtig angeschlossen?
      - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an, wechseln Sie ggf. das Kabel.
    - **Ja**: Liegt eine +5V-Spannung zwischen Pin 2 und 5 an CN5 auf der Steuerplatine?
      Pin 2: 0V, Pin 5: +5V

      B
      - **Nein**: Ist die Verbindung zwischen Stecker CN7 auf der Steuerplatine und CN3 auf der Netzplatine in Ordnung?
        - **Nein**: Überprüfen Sie die Verbindung; stellen Sie sie ggf. wieder her.
      - **Ja**: Gehen Sie weiter zu Punkt A
    - **Ja**: Liegt eine +8V-Spannung zwischen Pin 24 und 16 (GND) an CN7?
      - **Nein**: Gehen Sie weiter zu Punkt B
    - **Ja**: Wechseln Sie die Steuerplatine.
  - **Ja:** Wechseln Sie die Steuerplatine.
  - Ist der Fehler behoben?
    - **Ja**: Ende
  - **Nein:** Gehen Sie zu Punkt A

  A

A

- Messen Sie folgende Spannungen an CN2 der Netzteilplatine:

  zwischen Pin 1 und 3: 28 V Wechselspannung

  zwischen Pin 5 und 6: 10 V Wechselspannung

  Liegen diese Spannungen an?

  - **Ja**: Ist die Sicherung F3 auf der Netzteilplatine durchgebrannt?

    - **Nein**: Wechseln Sie die Netzteilplatine.

  - **Ja**: Wechseln Sie die Sicherung F3. Falls die neue Sicherung wieder durchbrennt, prüfen Sie den Registrier- und den Trommelmotor.

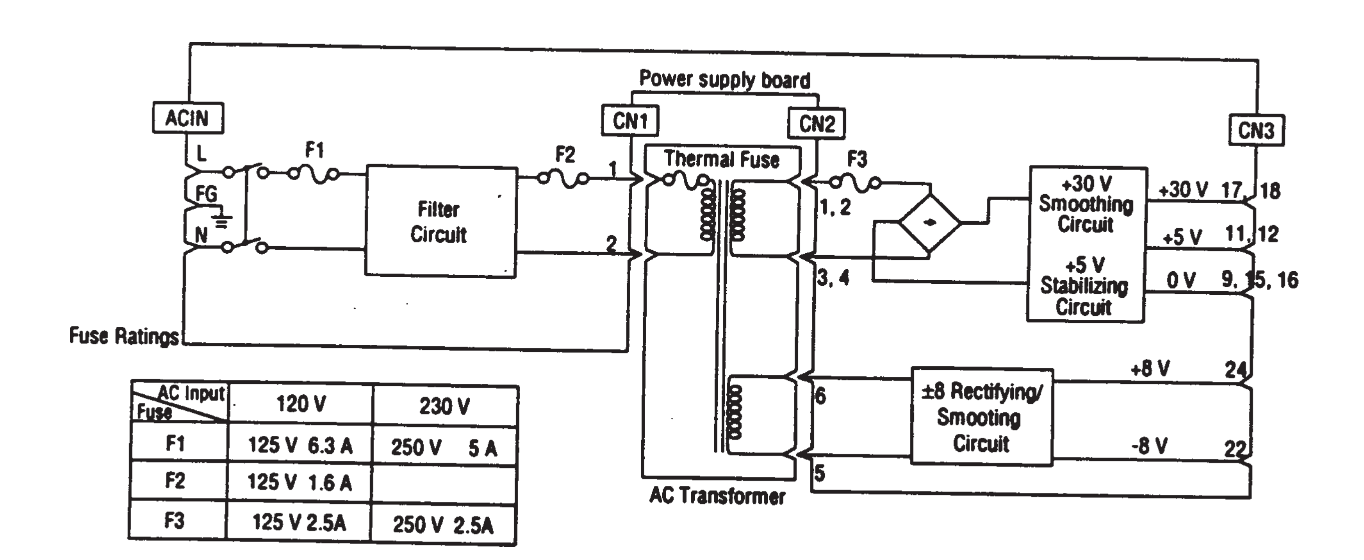
- **Nein:** Ist die Eingangs-Wechselspannung zwischen Pin 1 und 2 an CN1 auf der Netzteilplatine ok?

  - **Ja**: Wechseln Sie den Wechselspannungs-Transformator.

- **Nein:** Ist eine der Sicherungen F1 und F2 auf der Netzteilplatine durchgebrannt?

  - **Nein**: Wechseln Sie die Netzteilplatine.

- **Nein:** Wechseln Sie die defekte Sicherung aus. Falls die neue Sicherung wieder durchbrennt, wechseln Sie die Netzteilplatine.



AC Input / Fuse	120 V	230 V
F1	125 V 6.3 A	250 V 5 A
F2	125 V 1.6 A	
F3	125 V 2.5A	250 V 2.5A

① - 2 **Der Drucker arbeitet nach dem Einschalten nicht ordnungsgemäß.**

- Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.
  - Werden alle Initialzeichen (**88888888**) der LCD-Anzeige dargestellt ?
    - **Nein**: Ist das Netzkabel richtig angeschlossen?
      - **Nein**: Schließen Sie das Netzkabel richtig an. Wechseln Sie ggf. das Netzkabel.
    - **Ja**: Liegt eine +5V-Spannung zwischen Pin 2 und 5 von CN5 auf der Steuerplatine? Pin 2: 0V, Pin 5: +5V

      B
      - **Nein**: Ist die Verbindung zwischen Stecker CN7 auf der Steuerplatine und CN3 auf der Netzplatine in Ordnung ?
        - **Nein**: Überprüfen Sie die Verbindung; stellen Sie sie ggf. wieder her.
      - **Ja**: Gehen Sie weiter zu Punkt A.
    - **Ja**: Liegt eine +8V-Spannung zwischen Pin 24 und Pin 16 (GND) von CN7?
      - **Nein**: Gehen Sie weiter zu Punkt B.
    - **Ja**: Ist das Kabel des Bedienfeldes mit dem Stecker CN5 auf der Steuerplatinelatine richtig verbunden? Ist der Stecker CN1 auf der OLLD-Platine richtig eingesteckt?
      - **Nein**: Schließen Sie das Kabel richtig an.
    - **Ja**: Wechseln Sie das Bedienfeld oder das Kabel.
    - Ist der Fehler behoben ?
      - **Nein**: Tauschen Sie die Steuerplatine.
    - **Ja**: ENDE
  - **Ja**: Wird die Meldung **INITIALIZING** auf der LCD-Anzeige ausgegeben ?
    - **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine.
  - **Ja**: Wird die Meldung **ON-LINE** auf der LCD-Anzeige ausgegeben ?
    - **Nein**: Folgen Sie den Anweisungen der LCD-Anzeige.

- **Ja**: Wechseln Sie die Steuerplatine.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: Ende
- **Nein**

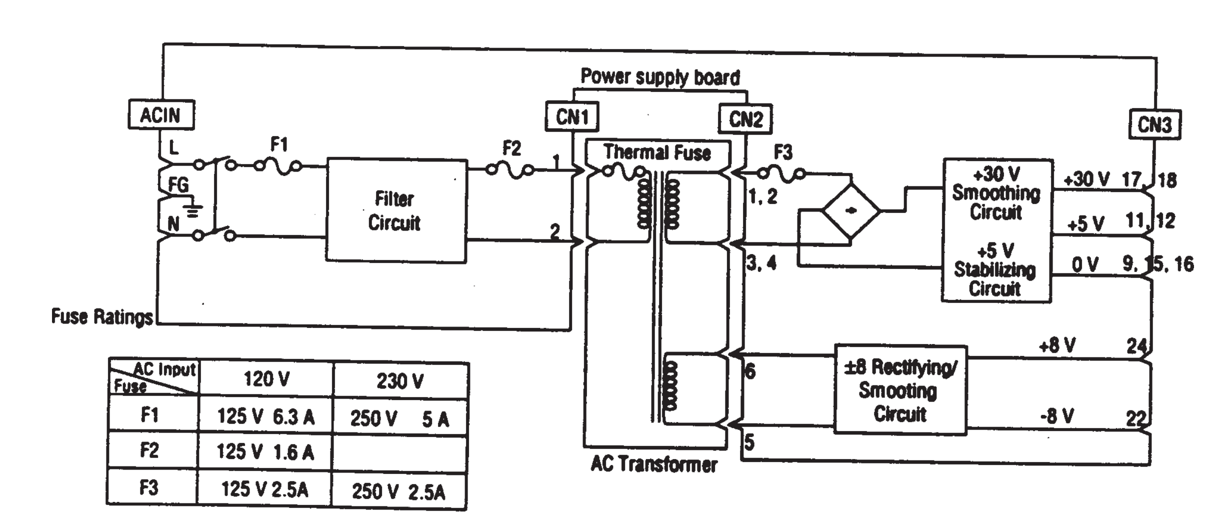
A

- Messen Sie die Spannung an Stecker CN2 der Netzplatine. Ist die Spannung in Ordnung ?

  Spannung zwischen Pin 1 und Pin 3: 28V Wechselspannung

  Spannung zwischen Pin 5 und Pin 6: 10V Wechselspannung

  - **Ja**: Ist die Sicherung F3 auf der Netzteilplatine durchgebrannt ?
    - **Nein**: Wechseln Sie die Netzteilplatine.
  - **Ja**: Wechseln Sie die Sicherung F3 aus. (Falls die neue Sicherung wieder durchbrennt: Prüfen den Innenwiderstand vom Registrier- und Trommelmotor. Stimmt der Widerstand nicht, wechseln Sie den defekten Motor, wechseln Sie ggf. die Netzteil- und die Steuerplatine.)
- **Nein**: Ist die Eingangs-Wechselspannung zwischen Pin 1 und 2 des Steckers CN1 auf der Netzteilplatine in Ordnung?
  - **Ja**: Wechseln Sie den Wechselspannungs-Transformator.
- **Nein**: Sind die Sicherungen F1 und F2 auf der Netzteilplatine durchgebrannt ?
  - **Nein**: Wechseln Sie die Netzplatine aus.
- **Ja**: Wechseln Sie die Sicherung F1 und F2 aus. (Falls die neuen Sicherungen wieder durchbrennen: Wechseln Sie die Netzteilplatine aus.)



AC Input / Fuse	120 V	230 V
F1	125 V 6.3 A	250 V 5 A
F2	125 V 1.6 A	
F3	125 V 2.5A	250 V 2.5A

② - 1 **Papierstau beim Einzug**

- Erscheint eine Papierstaumeldung beim Einschalten ?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Einzugssensor ?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Einzugssensor?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Hebel oder den Einzugssensor.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Einzugssensor auf der Netzteilplatine oder ersetzen Sie die Platine.
- **Nein**: Erscheint eine Papierstau-Meldung nach dem Papiereinzug ?
  - **Ja**: Wird das Papier unter dem Hebel des Einzugssensors durchgeführt ?
    - **Ja**: Funktioniert der Einzugssensor?
      - **Nein**: Ersetzen Sie den Hebel oder den Einzugssensor.
    - **Ja**: Reinigen Sie den Einzugssensor auf der Netzteilplatine oder ersetzen Sie die Platine.
  - **Nein**: Ersetzen Sie die Einzugswalze oder die Separatoreinheit.
- **Nein**: Dreht sich die Einzugswalze richtig?
  - **Ja**: Setzen Sie die Papierkassette richtig ein.
- **Nein**: Dreht sich der Registriermotor richtig?
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Einwegkupplung der Einzugswalzeneinheit.
- **Nein**: Ist der Stecker CN3 der Steuerplatine richtig eingesteckt?
  - **Nein**: Setzen Sie den Stecker CN3 richtig ein.
- **Ja**: Beträgt der Innenwiderstand des Registriermotors 18,6 Ohm?
  - **Nein**: Ersetzen Sie den Registriermotor.
- **Ja**: Ersetzen Sie die Steuerplatine.

② - 2 Papierstau im Drucker

- Erscheint eine Papierstaumeldung beim Einschalten ?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Sensor-Hebel des Papiersensors?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Sensor-Hebel des Papiersensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensor-Hebel des Papiersensors.
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Netzteilplatine.
- **Nein**: Hat das Papier den Sensor-Hebel des Papiersensors erreicht ?
  - **Nein**: Dreht sich die Registrierwalze?
    - **Nein**: Ersetzen Sie die Einwegkupplung.
  - **Ja**: Ist die Bildtrommeleinheit richtig eingebaut?
    - **Nein**: Setzen Sie die Bildtrommeleinheit richtig ein.
  - **Ja**: Prüfen Sie die Einzugswalzeneinheit und die Separatoreinheit.
- **Ja**: Hat das Papier den Ausgabesensor erreicht?
  - **Ja**: Funktioniert der Ausgabesensor richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Ausgabesensor.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Sensor. Tauschen Sie ggf. die Netzteilplatine aus.
- **Nein**: Dreht sich der Trommelmotor?
  - **Nein**: Ist der Stecker CN2 auf der Steuerplatine richtig angeschlossen?
    - **Nein**: Schließen Sie den Stecker CN2 richtig an.
  - **Ja**: Beträgt der Innenwiderstand des Trommelmotors 12,6 Ohm?

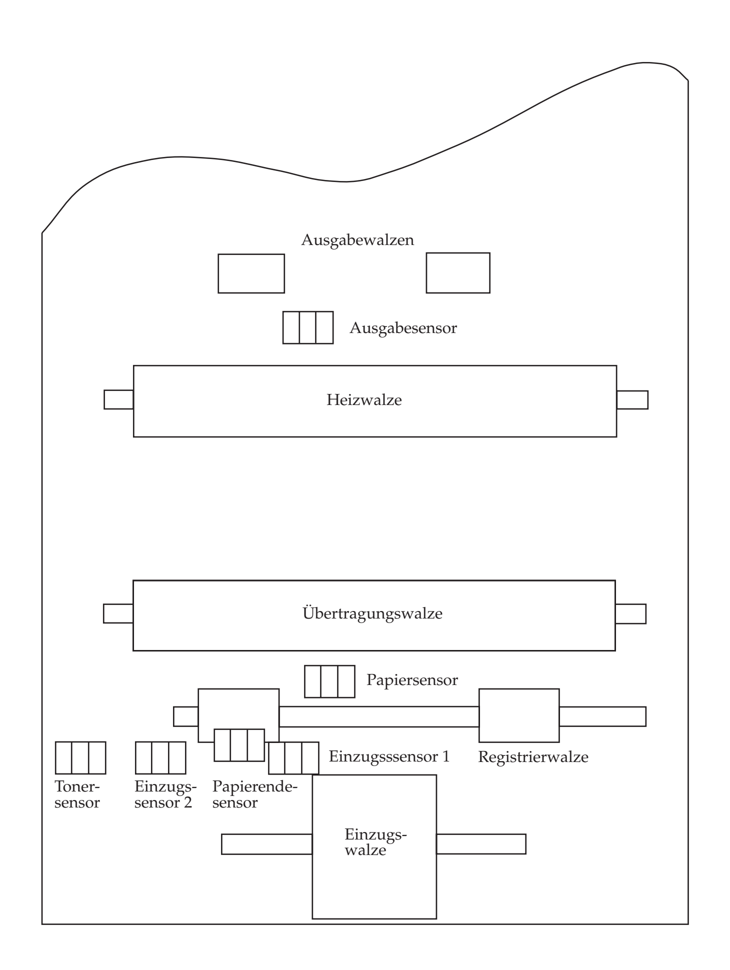
- **Nein**: Ersetzen Sie den Trommelmotor.
- **Ja**: Ersetzen Sie die Steuerplatine.
- **Ja**: Dreht sich die Übertragungswalze?
- **Nein**: Prüfen Sie die Zahnräder.
- **Ja**: Ist die Heizungseinheit richtig eingebaut?
- **Nein**: Bauen Sie die Heizungseinheit richtig ein.
- **Ja**: Ist die Bildtrommeleinheit richtig eingesetzt?
- **Nein**: Setzen Sie die Bildtrommeleinheit richtig ein.
- **Ja**: Reinigen Sie die Sensoren auf der Netzteilplatine oder wechsen Sie die Netzteilplatine aus.

② - 3 Papierstau bei der Blattausgabe

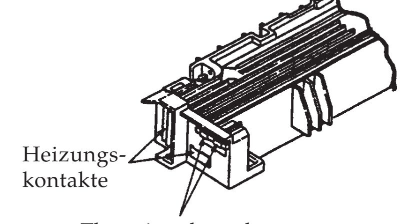
- Erscheint eine Papierstaumeldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Ausgabesensor?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Ausgabesensor richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Ausgabesensor.
  - **Ja**: Reinigen Sie den Ausgabesensor auf der Netzteilplatine oder wechseln Sie die Netzteilplatine aus.
- **Nein**: Ist die hinteren Papierablage richtig herausgezogen?
  - **Nein**: Ziehen Sie die hintere Papierablage richtig heraus.
- **Ja**: Ist die Papierausgabeeinheit richtig eingebaut?
  - **Nein**: Bauen Sie die Papierausgabeeinheit richtig ein.
- **Ja**: Hat sich die Springfeder der Papierausgabeeinheit gelöst?
  - **Ja**: Setzen Sie die Springfeder richtig ein.
- **Nein**: Ersetzen Sie die Papierausgabeeinheit.

③ **Papierformat**

- Verwenden Sie das richtige Papierformat?
  - **Nein**: Benutzen Sie Papier des vorgeschriebenen Formats.
- **Ja**: Arbeiten die Hebel der Einzugssensoren 1 und richtig?
  - **Nein**: Ersetzen Sie die Hebel der Einzugssensoren oder reinigen Sie die Einzugssensoren auf der Netzteilplatine.
- **Ja**: Arbeitet der Hebel des Ausgabesensors richtig?
  - **Nein**: Ersetzen Sie den Hebel des Ausgabesensors oder reinigen Sie den Ausgabesensor auf der Netzteilplatine.
- **Ja**: Ersetzen Sie die Netzteilplatine.



④ **Heizungseinheit (Fehler 71, 72 und 73)**



Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.

- Erscheint sofort eine der oben genannten Fehlermeldungen?
  - **Ja**: Hat der Thermistor eine Unterbrechung oder einen Kurzschluß? Bei Raumtemperatur beträgt der Innenwiderstand 220 KOhm.
    - **Ja**: Ersetzen Sie die Heizungseinheit.
  - **Nein**: Berühren die Thermistorkontakte die Kontakteinheit richtig?
    - **Nein**: Justieren / Reinigen Sie die Kontakte.
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine.
- **Nein**: Erscheint eine Fehlermeldung ca. 60 Sekunden nach dem Einschalten ?
  - **Nein**: Prüfen Sie den Thermistor auf ordnungsgemäßen Kontakt oder tauschen Sie die Steuerplatine aus.
- **Ja**: Schalten Sie den Drucker aus und anschließend wieder ein.
- Arbeitet die Heizung? (Licht wird ausgestrahlt)
  - **Ja**: Prüfen Sie die Thermistorkontakte oder ersetzen Sie die Heizungseinheit oder die Steuerplatine.
- **Nein**: Haben die Heizung oder das Thermostat eine Unterbrechung? (Der Innenwiderstand der Heizung beträgt normalerweise 0Ω.)
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Heizungseinheit.
- **Nein**: Liegt die Wechselspannung an den Kontakten der Heizung an?
  - **Nein**: Ersetzen Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine.
- **Ja**: Prüfen Sie die Heizungskontakte und die Kontakteinheit (☞ Seite 5-27).

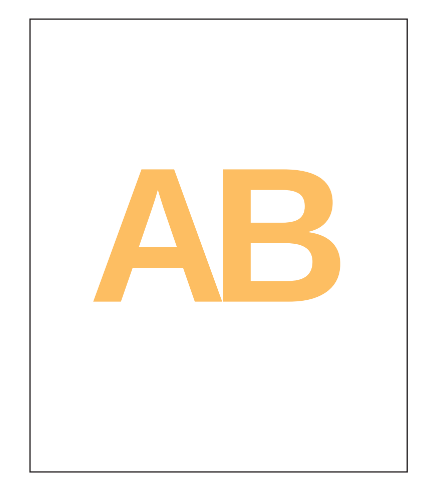
⑤ Lüfter (Fehler 70)

- Dreht sich der Lüfter?
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Steuerplatine.
- **Nein**: Ist der Stecker CN1 auf der Steuerplatine richtig angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie den Stecker richtig an.
- **Ja**: Messen Sie den Innenwiderstand des Lüfters (☞ 6.3) Ersetzen Sie ggf. den Lüfter oder die Steuerplatine.

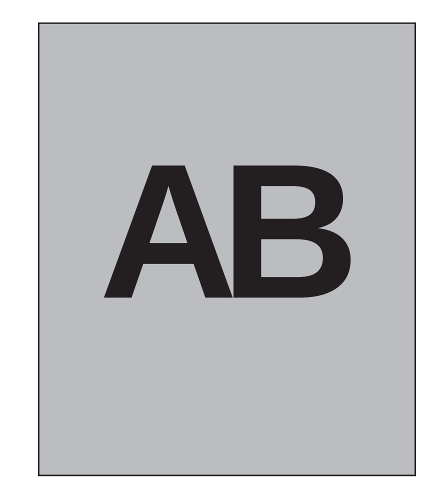
5.5.4 Fehlerbeseitigung bei fehlerhaftem Druckbild

Die nachfolgenden Abschnitte erläutern die Vorgehensweise bei einem fehlerhaften Druckbild. Typische Druckbildfehler zeigen die untenstehenden Abbildungen.

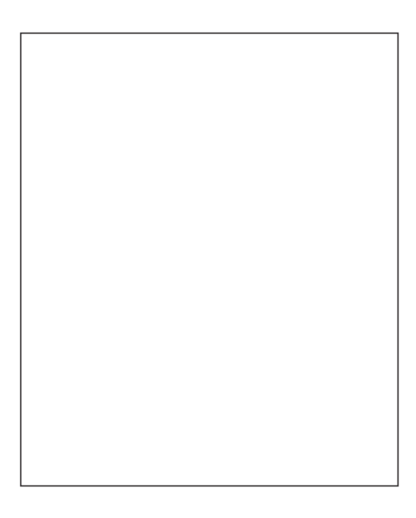
Fehler	**Ablaufdiagramm**
Das Druckbild ist insgesamt schwach oder verschwommen. **(A)**	①
Der Hintergrund ist zu dunkel. **(B)**	②
Ein leeres Blatt wird ausgegeben. **(C)**	③
Schwarze, senkrecht verlaufende Streifen erscheinen auf dem Blatt. **(D)**	④
Sich regelmäßig wiederholende Fehler erscheinen auf dem Blatt. **(E)**	⑤
Einige Stellen werden nicht gedruckt.	⑥
Schwache Fixierung (das Bild ist verschwommen oder verwischt bei der Berührung mit der Hand).	⑦
Weiße, senkrecht verlaufende Streifen erscheinen auf dem Blatt. **(F)**	⑧



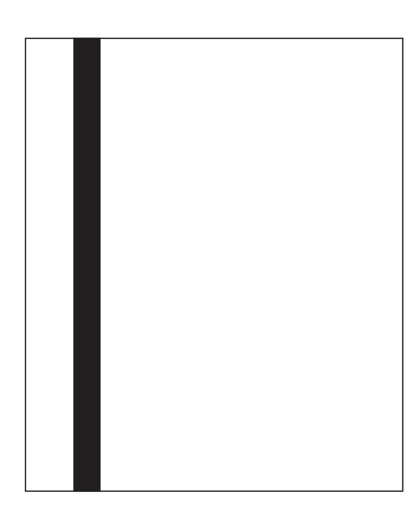
(A) Schwaches Druckbild



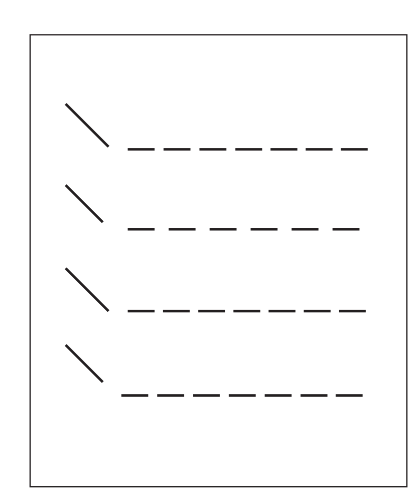
(B) Dunkler Hintergrund



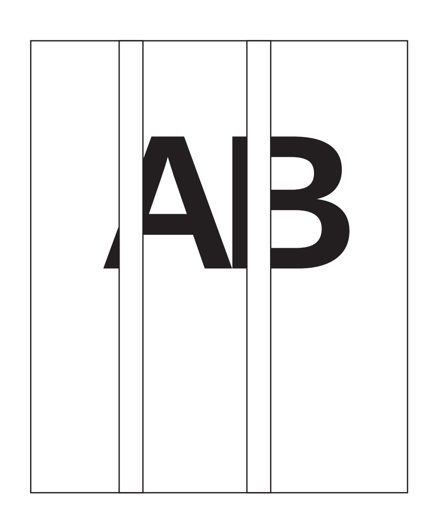
(C) Leeres Blatt



(D) Schwarze Streifen



(E) Regelmäßige Fehler



(F) Weiße Streifen

① **Das Bild ist insgesamt schwach oder verschwommen**

- Geht der Tonervorrat zu Ende ? (Wird die Meldung **TONER LOW** angezeigt?)
  - **Ja**: Wechseln Sie die Tonerkassette.
- **Nein**: Wird Papier mit der vorgeschriebenen Qualität benutzt ?
  - **Nein**: Benutzen Sie Papier mit der vorgeschriebenen Qualität.
- **Ja**: Ist die LED-Zeile verschmutzt?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile.
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig eingesetzt? (Prüfen Sie CN4 auf der Steuerplatine und den Anschlußkontakt an der LED-Zeile)
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Ist die Übertragungswalze richtig mit der Kontakteinheit der Netzteilplatine verbunden? (☞ Seite 5-27)
  - **Nein**: Stellen Sie richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Sind die Kontakte der Entwicklerwalze, Tonerzufuhrwalze und der Bildtrommel richtig mit der Kontakteinheit verbunden?
  - **Nein**: Stellen Sie richtigen Kontakte her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Übertragungswalze aus.
- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
- Ist der Fehler damit behoben ?
  - **Ja**: ENDE
    Setzen Sie den Bildtrommelzähler zurück (☞ Druckerhandbuch).
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.

② **Der Hintergrund ist zu dunkel**

- War die Bildtrommel dem Tageslicht ausgesetzt ?
  - **Ja**: Setzen Sie die Bildtrommeleinheit in den Drucker ein und warten Sie ca. 30 Minuten.
- **Nein**: Ist die Heizungswalze der Fixiereinheit verschmutzt ?
  - **Ja**: Reinigen Sie die Heizungswalze.
- **Nein**: Ist die Reinigungswalze der Bildtrommeleinheit richtig mit der Kontakteinheit verbunden ?
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
    Setzen Sie den Bildtrommelzähler zurück (☞ Druckerhandbuch).
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.

③ **Leeres Blatt wird ausgegeben**

- Ist die LED-Zeile richtig angeschlossen ?
  (Prüfen Sie den Stecker CN4 auf der Steuerplatine und den Kontakt an der LED-Zeile)
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Ist die Bildtrommeleinheit richtig mit Masse verbunden?
  - **Nein**: Prüfen Sie den Massekontakt der Bildtrommeleinheit. (☞ Seite 5-27)
- **Ja**: Wechseln Sie die LED-Zeile aus.
- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
    Stellen Sie die Ansteuerungszeit der LED-Zeile ein. (☞ 4.1.1)
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.

④ **Schwarze, senkrecht verlaufende Balken oder Streifen erscheinen auf dem Blatt**

- Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE
    Setzen Sie den Bildtrommelzähler zurück. (☞ Druckerhandbuch)
- **Nein:** Wechseln Sie die LED-Zeile aus.
- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
    Stellen Sie die Ansteuerungszeit für die LED-Zeile ein (☞ 4.1.1)
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.

⑤ **Sich regelmäßig wiederholende Fehler**

Bauteil	**Häufigkeit**	**Maßnahme**
Bildtrommel	94,2 mm	Reinigen Sie die Bildtrommeleinheit oder wechseln Sie die Einheit aus.
Entwicklerwalze	44,4 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Tonerzufuhrwalze	57,8 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Ladungswalze	39,6 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Reinigungswalze	31,4 mm	Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.
Übertragungswalze	51,0 mm	Wechseln Sie die Übertragungswalze aus.
Heizungswalze	62,8 mm	Wechseln Sie die Heizungseinheit aus.
Andruckwalze	69,08 mm	Wechseln Sie die Andruckwalze aus.

- Setzen Sie nach dem Austausch der Bildtrommeleinheit den Bildtrommelzähler zurück. (☞ Druckerhandbuch.)
- Setzen Sie nach dem Austausch der Heizungseinheit den Drucker zurück. (☞ 4.2)

⑥ Einige Stellen werden nicht gedruckt

- Ist die Kontaktleiste der Übertragungswalze richtig mit der Netzplatine verbunden? (☞ Seite 5-27)
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Übertragungswalze aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Sind die Kontakte der Tonerwalze, der Entwicklungswalze, der Bildtrommel und der Ladungswalze richtig mit der Kontakteinheit verbunden ? (☞ Seite 5-27)
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
    Setzen Sie den Bildtrommelzähler zurück. (☞ Druckerhandbuch).
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig angeschlossen ?
  (Prüfen Sie den Stecker CN4 auf der Steuerplatine und die Kontakte an der LED-Zeile.)
  - **Nein**: Schließen Sie die LED-Zeile richtig an.
- **Ja**: Wechseln Sie die LED-Zeile oder das Anschlußkabel aus.

- Ist der Fehler behoben?
  - **Ja**: ENDE.
    Stellen Sie die Ansteuerungszeit der LED-Zeile ein. (☞ 4.1.1)
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.

⑦ **Schwache Fixierung**

- Benutzen Sie Papier mit der vorgeschriebenen Qualität?
  - **Nein**: Benutzen Sie Papier mit der vorgeschriebenen Qualität.
- **Ja**: Sind die Federn der Andruckwalze in Ordnung ?
  - **Nein**: Bauen Sie die Andruckwalze richtig ein, oder wechseln Sie die Federn aus.
- **Ja**: Sind die Kontakte der Heizungseinheit richtig mit der Kontakteinheit verbunden? (☞ Seite 5-27)
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Heizungseinheit aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE

    Setzen Sie nach dem Austausch der Heizungseinheit den Drucker zurück. (☞ 4.2)
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilpatine aus.

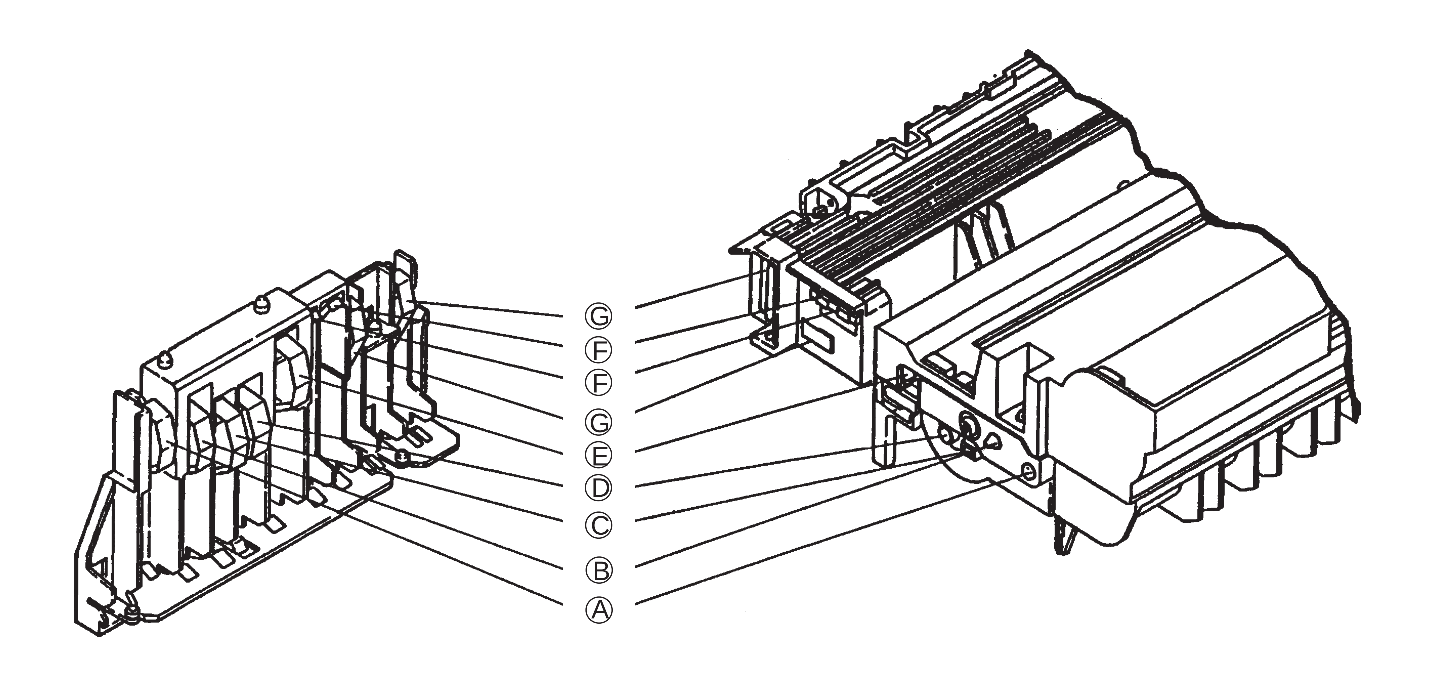
⑧ **Senkrechte, weiße Streifen**

- Ist die LED-Zeile verschmutzt ?
  - **Ja**: Reinigen Sie die LED-Zeile (mit dem Reinigungstuch oder Reinalkohol).
- **Nein**: Sind die Kontakte der Übertagungswalze richtig mit der Netzplatine verbunden? (☞ Seite 5-27)
  - **Nein**: Stellen Sie einen richtigen Kontakt her.
- **Ja**: Wechseln Sie die Übertagungswalze aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
- **Nein**: Ist die LED-Zeile richtig eingesetzt ? (Prüfen Sie den Stecker CN4 auf der Steuerplatine und die Kontakte an der LED-Zeile.)
  - **Nein**: Bauen Sie die LED-Zeile richtig ein.
- **Ja**: Wechseln Sie die LED-Zeile aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
Stellen Sie die Ansteuerungszeit der LED-Zeile ein (☞ 4.1.1).
- **Ja**: Wechseln Sie die Bildtrommeleinheit aus.

- Ist der Fehler behoben ?
  - **Ja**: ENDE
Nachdem dem Wechsel muß der Bildtrommelzähler zurückgesetzt werden (☞ Druckerhandbuch)
- **Nein**: Wechseln Sie die Steuerplatine oder die Netzteilplatine aus.



(A) Tonerzufuhrwalze

(B) Entwicklerwalze

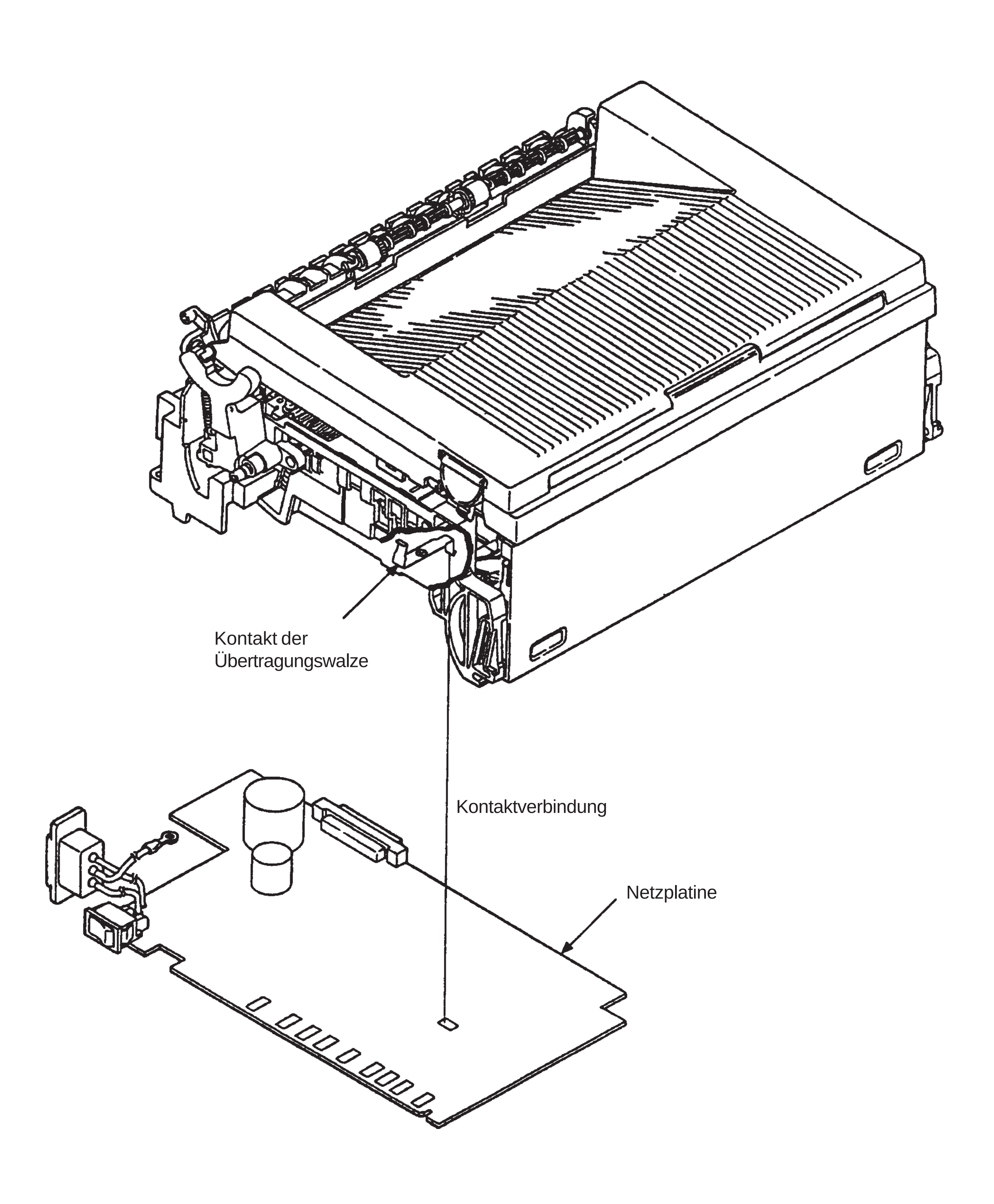
(C) Reinigungswalze

(D) Erde (Trommel)

(E) Ladungswalze

(F) Thermistor

(G) Heizung (Wechselstrom)


Kontakt der
Übertragungswalze
Kontaktverbindung
Netzplatine

5.5.5 Papierstau im Universaleinzug

- Erscheint eine Papierstaumeldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Sensor-Hebel des Papiersensors?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Sensor-Hebel des Papiersensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensor-Hebel des Papiersensors.
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Netzteilplatine oder den Papiersensor.
- **Nein**: Erscheint die Fehlermeldung bei Einzug des Papiers?
  - **Ja**: Wird das Papier bis zum Sensor-Hebel des Papiersensors eingezogen?
    - **Ja**: Funktioniert der Sensor-Hebel des Papiersensors richtig?
      - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensor-Hebel des Papiersensors.
    - **Ja**: Reinigen Sie den Sensor, oder wechseln Sie die Netzteilplatine oder den Sensor.
  - **Nein**: Wechseln Sie die Walze A oder die Walze B.
- **Nein**: Drehen Sie die Walzen A und B?
  - **Ja**: Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein**: Arbeitet der Pulse-Motor?
  - **Ja**: Wechseln Sie das Zahnrad (Planet-Gear).
- **Nein**: Ist der Universaleinzug richtig angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie den Universaleinzug richtig an.
- **Ja**: Beträgt der Innenwiderstand des Puls-Motors ~ 32 Ohm?
  - **Nein**: Wechseln Sie den Puls-Motor.
- **Ja**: Wechseln Sie die OLEV-11-Platine.

5.5.6 Papierstau im zweiten Papierschacht

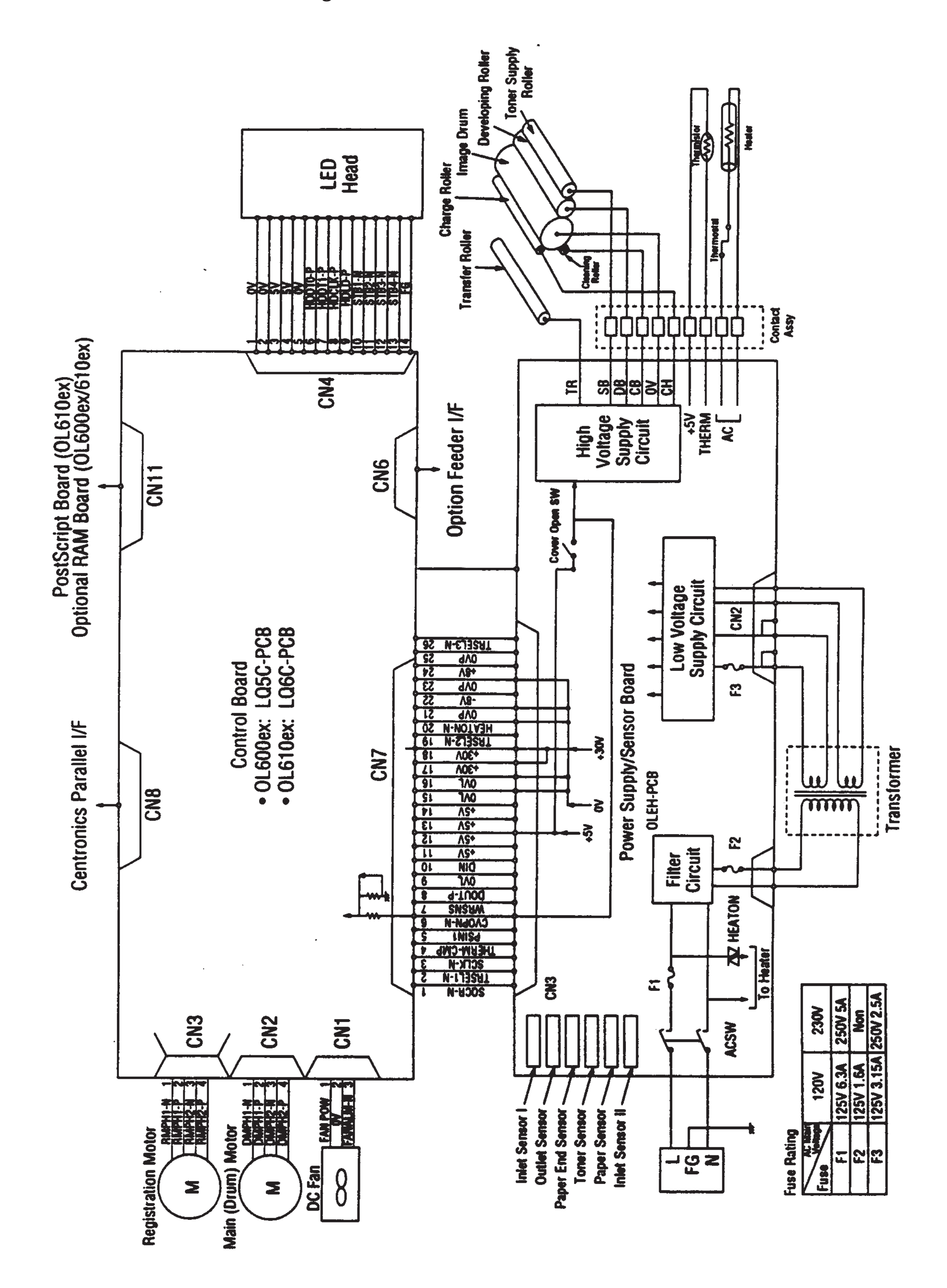
- Erscheint eine Papierstaumeldung beim Einschalten?
  - **Ja**: Befindet sich das Papier am Sensor-Hebel des Papiersensors?
    - **Ja**: Entfernen Sie das Papier.
  - **Nein**: Funktioniert der Sensor-Hebel des Papiersensors richtig?
    - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensor-Hebel des Papiersensors.
  - **Ja**: Ersetzen Sie die Netzteilplatine oder den Papiersensor.
- **Nein**: Erscheint die Fehlermeldung bei Einzug des Papiers?
  - **Ja**: Wird das Papier bis zum Sensor-Hebel des Papiersensors eingezogen?
    - **Ja**: Funktioniert der Sensor-Hebel des Papiersensors richtig?
      - **Nein**: Ersetzen Sie den Sensor-Hebel des Papiersensors.
    - **Ja**: Reinigen Sie den Sensor, oder wechseln Sie die Netzteilplatine oder den Sensor.
  - **Nein**: Wechseln Sie die Einzugswalze oder die Papierkassette.
- **Nein**: Drehen Sie die Einzugswalze?
  - **Ja**: Legen Sie das Papier richtig ein.
- **Nein**: Arbeitet der Schritt-Motor?
  - **Ja**: Wechseln Sie das Zahnrad (mit Einwegkupplung) in der Einzugswalzeneinheit.
- **Nein**: Ist der zweite Papierschacht richtig angeschlossen?
  - **Nein**: Schließen Sie den zweiten Papierschacht richtig an.
- **Ja**: Beträgt der Innenwiderstand des Puls-Motors ~ 32 Ohm?
  - **Nein**: Wechseln Sie den Puls-Motor.
- **Ja**: Wechseln Sie die OLEV-12-Platine.

6. PLATINENLAYOUT

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

6. Platinenlayout

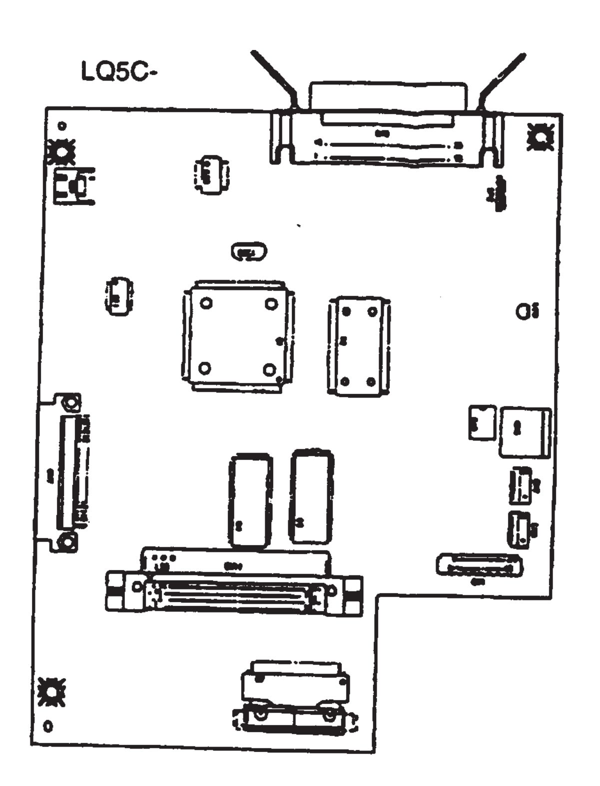
6.1 Platinenverbindungen

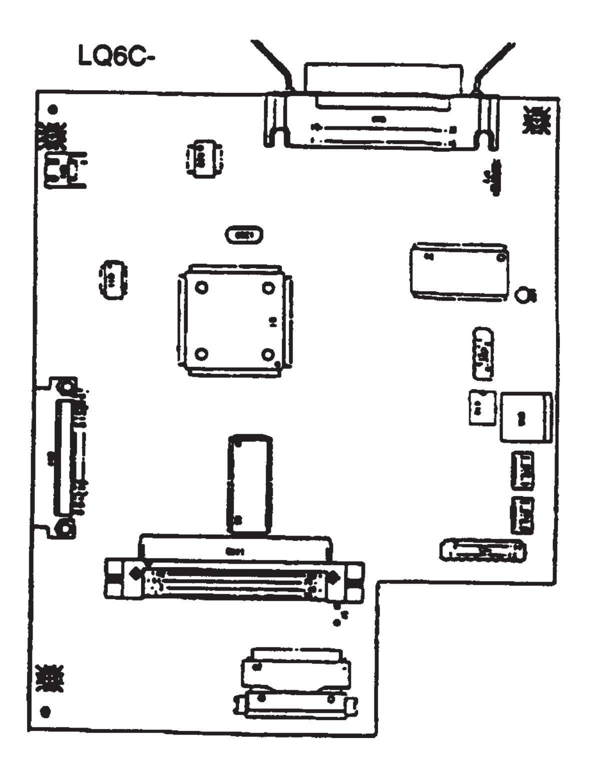


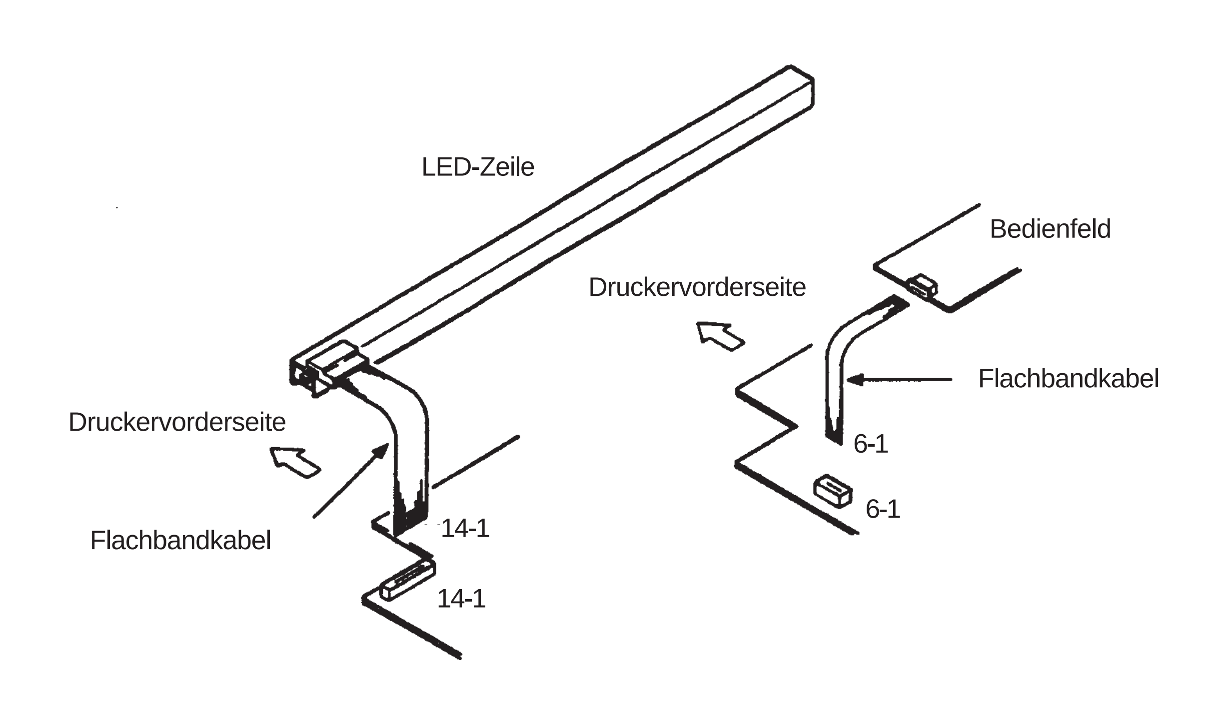
Fuse	120V	230V
F1	125V 6.3A	250V 5A
F2	125V 1.6A	Non
F3	125V 3.15A	250V 2.5A

6.2 Platinenlayout und Anschlußbelegungen

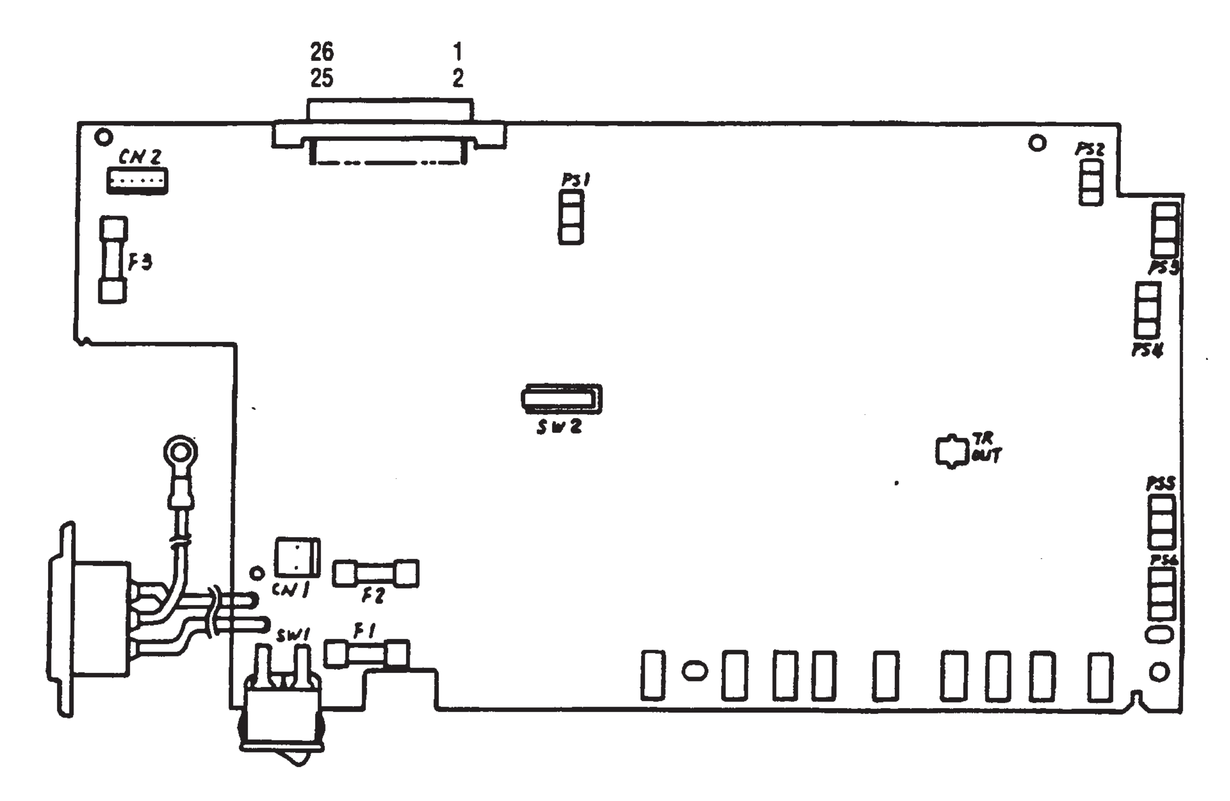
6.2.1 Steuerplatine (OL 600ex: LQ5C-PCB, OL 610ex: LQ6C-PCB)



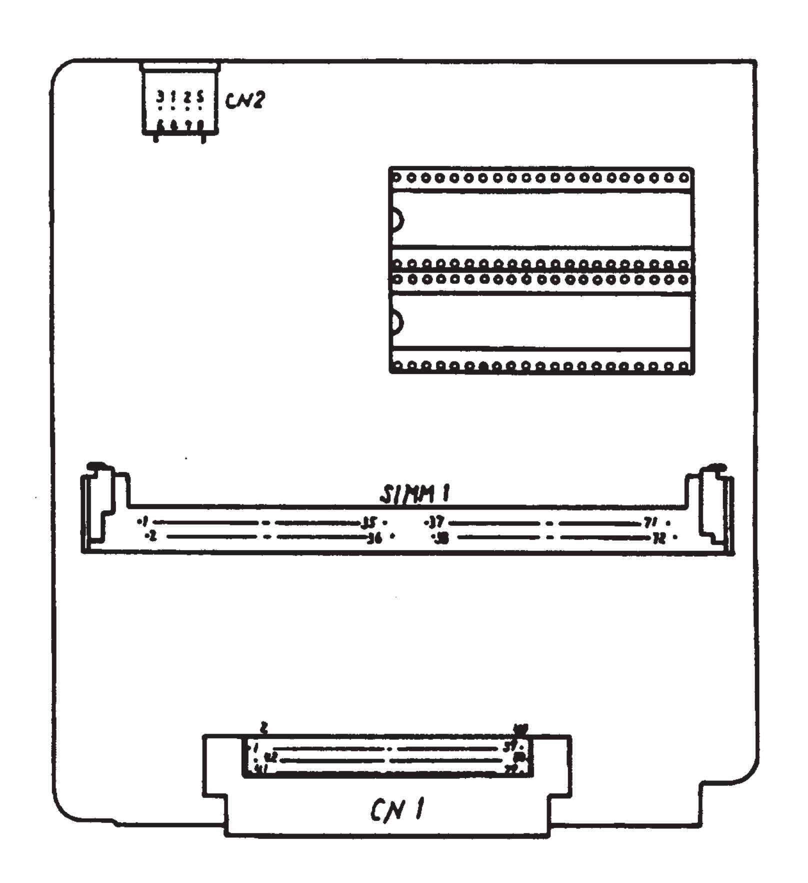




6.2.2 Netzteilplatine

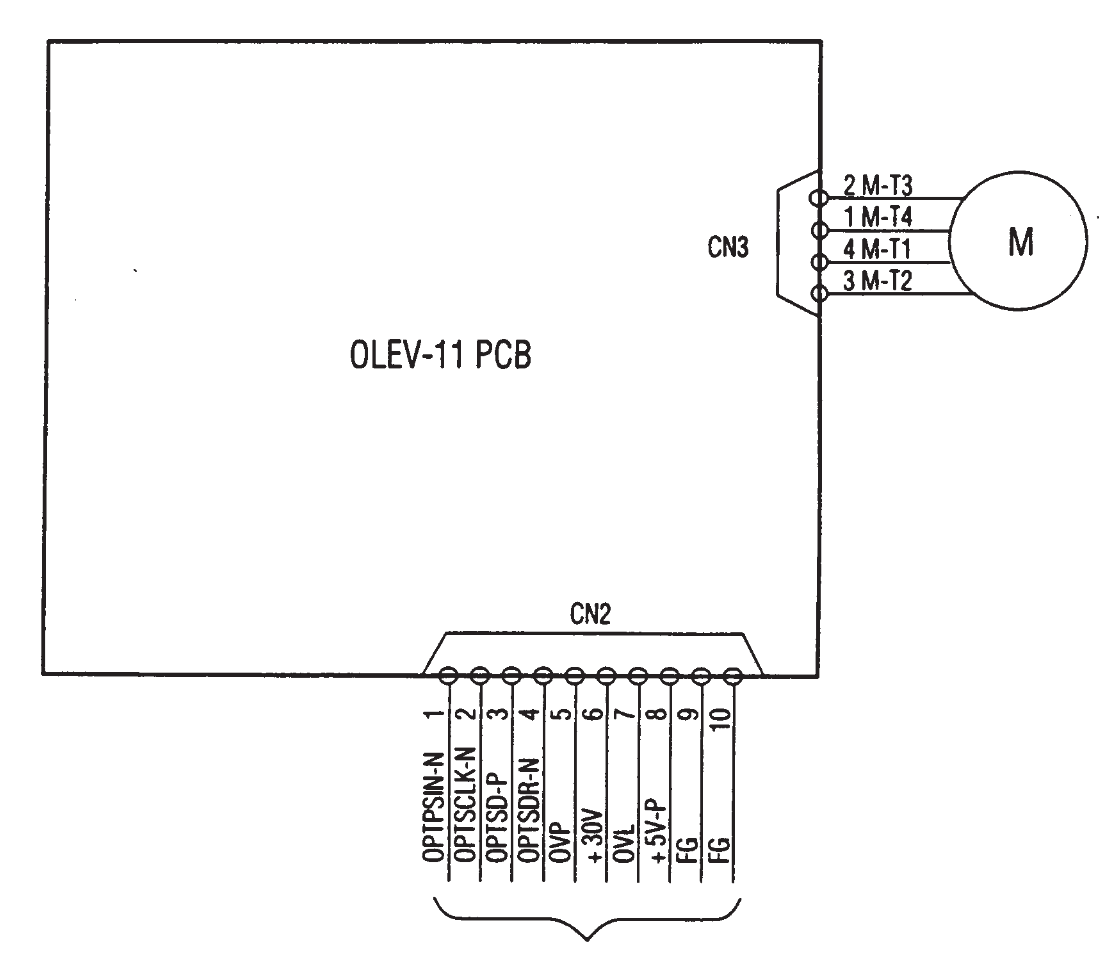


6.2.3 PostScript-Platine (LQ8A, Zubehör, nur OL 610ex)

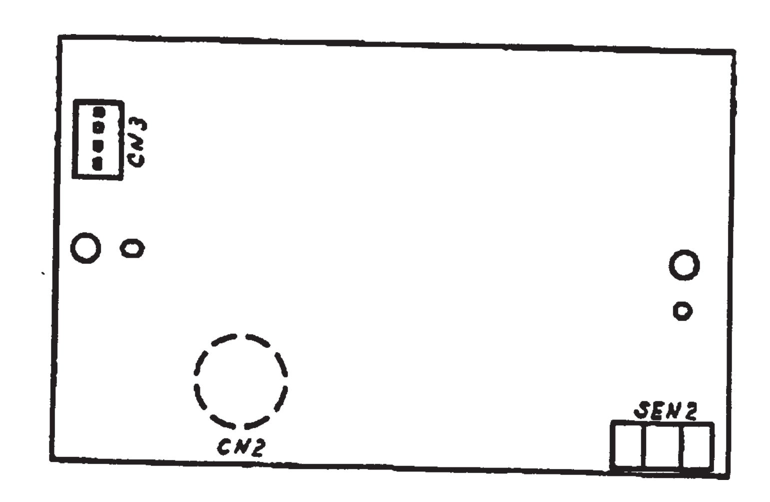


6.2.4 OLEV-11-Platine (Universaleinzug, Zubehör)

6.2.4.1 Anschlußbelegung

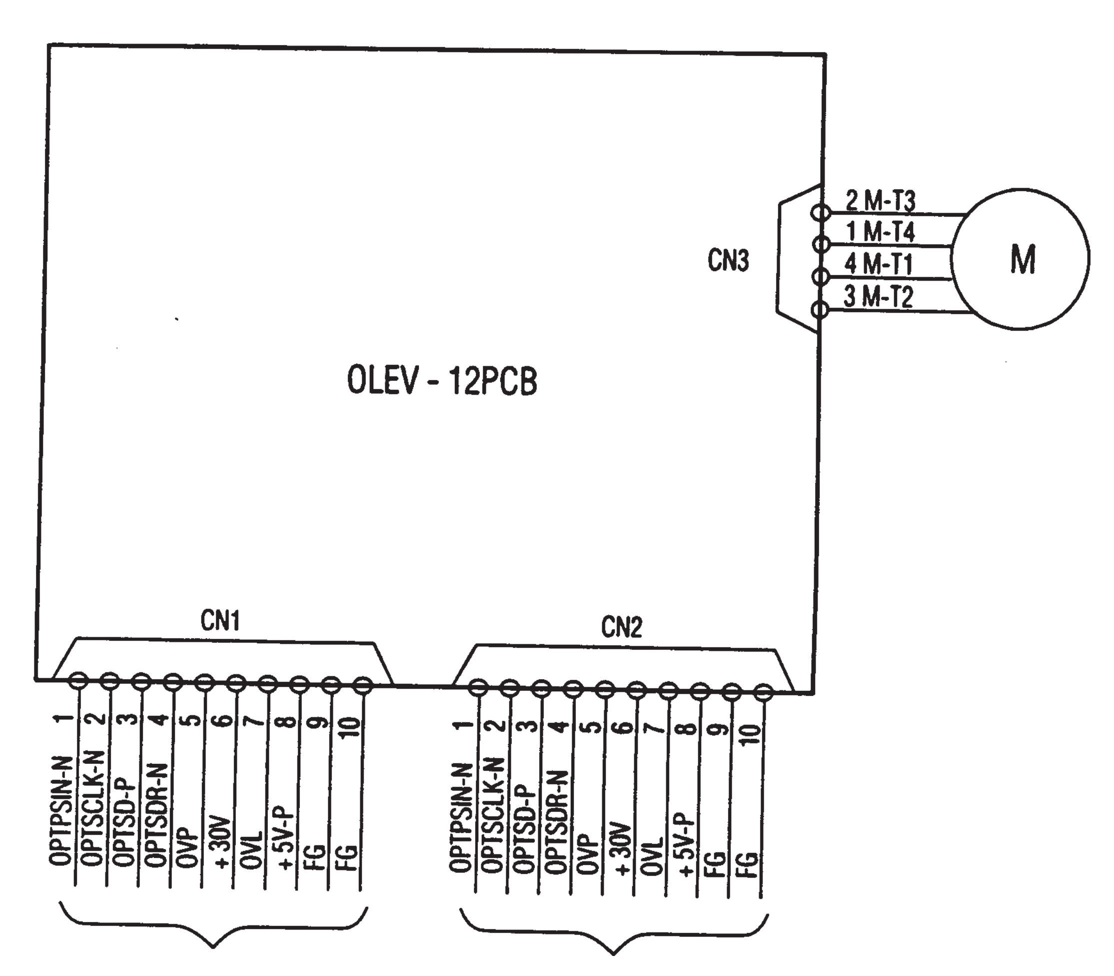


6.2.4.2 Platinenlayout

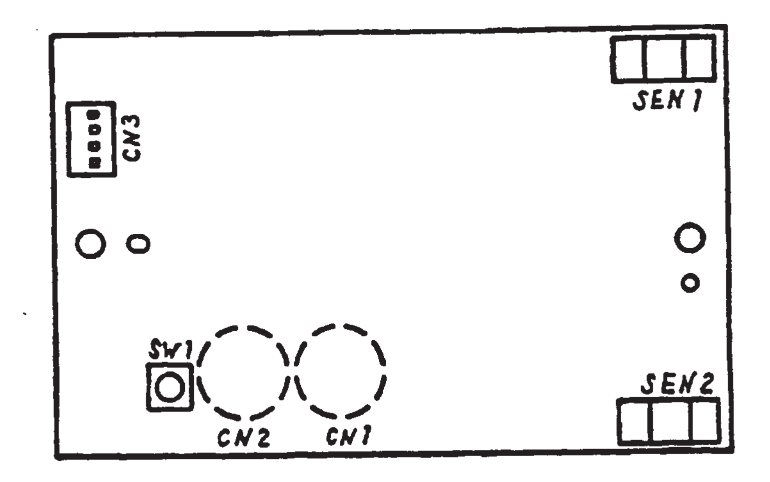


6.2.5 OLEV-12-Platine (zweiter Papierschacht, Zubehör)

6.2.5.1 Anschlußbelegung



6.2.5.2. Platinenlayout



6.2.4 Anschlußbelegungen

- **CN1 Anschlußbelegung Lüftermotor**

	CN	Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
	1	1	O	FANPOW	Stromversorgung Lüfter
Offen	2	2	C	0V	Masse
	3	3	I	FANALM-N	Lüfteralarm

- **CN2 Anschlußbelegung Trommelmotor**

CN	Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1	1	O	DMPH1-N	Spule 1-N
2	2	O	DMPH1-P	Spule 1-P
3	3	O	DMPH2-N	Spule 2-N
4	4	O	DMPH2-P	Spule 2-P

Ansteuerungssequenz

Pin Nr.	Farbe	Schritt 1	Schritt 2	Schritt 3	Schritt 4
2	Gelb	+	-	-	+
4	Schwarz	+	+	-	-
1	Orange	-	+	+	-
3	Braun	-	-	+	+

Drehrichtung: Im Uhrzeigersinn, betrachtet von der Ausgangsachse

- **CN3 Anschlußbelegung Einzugsmotor**

CN	Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1	1	O	RMPH1-N	Spule 1-N
2	2	O	RMPH1-P	Spule 1-P
3	3	O	RMPH2-N	Spule 2-N
4	4	O	RMPH2-P	Spule 2-P

Ansteuerungssequenz

		Schritt			
Pin Nr.	**Farbe**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	Gelb	+	-	-	+
4	Schwarz	+	+	-	-
1	Orange	-	+	+	-
3	Braun	-	-	+	+

Drehrichtung: Im Uhrzeigersinn, betrachtet von der Ausgangsachse

- **CN4 Anschlußbelegung LED-Zeile**

CN		Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1		1	C	0V	Masse für LED
	2	2	C	0V	Masse für LED
3		3	O	5V	+5V Stromversorgung LED
	4	4	O	5V	+5V Stromversorgung LED
5		5	C	0V	Logische Masse
	6	6	O	HDDTO-P	Daten
7		7	O	HDDT1-P	Daten
	8	8	O	HDCLK-P	Takt
9		9	C	HDLD-P	Laden
	10	10	O	STB1-N	Strobe 1
11		11	O	STB2-N	Strobe 2
	12	12	O	STB3-N	Strobe 3
13		13	O	STB4	Strobe 4
	14	14	C	FG	FG

- **CN5 Anschlußbelegung Bedienfeld**

CN		Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1		1	O	OPLD-N	Laden
	2	2	C	0V	Logische Masse
3		3	O	OPDTOUT-P	Datenausgabe
	4	4	I	OPDTIN-P	Dateneingabe
5		5	C	5V	+5VStromversorgung
	6	6	O	OPCLK-N	Takt

● CN6 Anschlußbelegung Universaleinzug

CN

5	8
2	7
1	4
3	6

Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1	O	OPTPSIN-N	Papiersensor 1
2	O	SPTSCLK-N	Takt
3	C	OPTSDR-N	Daten
4	I	OPRSDR-N	OPT Sendedaten bereit
5	C	0VP	Analoge Masse
6	O	30V	+30V Stromversorgung
7	C	0V	Logische Masse
8	O	5V	+5V Stromversorgung

● Anschlußbelegung Netzteilplatine

2	1
4	3
6	5
8	7
10	9
12	11
14	13
16	15
18	17
20	19
22	21
24	23
26	25

Pin No.	Signal	I/O	Description	Pin No.	Signal	I/O*	Description
2	TRSEL1	O	TR control switch	1	SQCR-N	I	Sequence clear signal of serial I/F
4	THERM-CMP	I	Heater temperature	3	SCLK-N	I	Clock signal of serial I/F
6	CVOPN-N	I	Cover open (+30V)	5	PSIN1	I	Paper sense
8	DOUT-P	O	Serial data output	7	WRSNS	I	Reading of paper edge
10	DIN	I	Serial data input	9	OVL	C	Ground for logic
12	+5V	I	Logic circuit supply voltage	11	+5V	I	Logic circuit supplysoltage
14	+5V	I	Logic circuit supply voltage	13	+5V	I	Logic circuit supply soltage
16	OVL	C	Logic ground	15	OVL	C	Logic ground
18	+30V	I	Motor and fan drive voltage and source voltage for high voltage supply	17	+30V	I	Motor and fan drive voltage and source voltage for high voltage supply
20	HEATON-N	O	Heater on	19	TRSEL2	O	TR control switch
22	-8V	I	RS232C line voltage and PS board supply voltage	21	OVP	C	Power ground
24	+8V	I	RS232C line voltage	23	OVP	C	Power ground
26	TRSEL3	O	TR control switch	25	OVP	C	Power ground

* O: Out
I: In
C: Common

CN8 Anschlußbelegung Centronics-Schnittstelle

1	19
2	20
3	21
4	22
5	23
6	24
7	25
8	26
9	27
10	28
11	29
12	30
13	31
14	32
15	33
16	34
17	35
18	36

Pin No.	I/O*	Signal	Description	Pin No.	I/O	Signal	Description
1	I	STROBE-N	Strobe	19	C	SG	Ground
2	C	DATA1-P	Data bit 0	20	C	SG	Ground
3	C	DATA2-P	Data bit 1	21	C	SG	Ground
4	C	DATA3-P	Data bit 2	22	C	SG	Ground
5	C	DATA4-P	Data bit 3	23	C	SG	Ground
6	C	DATA5-P	Data bit 4	24	C	SG	Ground
7	C	DATA6-P	Data bit 5	25	C	SG	Ground
8	C	DATA7-P	Data bit 6	26	C	SG	Ground
9	C	DATA8-P	Data bit 7	27	C	SG	Ground
10	O	ACK-N	Acknowledge	28	C	SG	Ground
11	O	BUSY-P	Busy	29	C	SG	Ground
12	O	PE-P	paper end	30	C	SG	Ground
13	O	SEL-P	Select	31	I	IPRIME-N	Input prime
14	I	AUTOFEED-N	Auto feed	32	O	FAULT-N	Fault
15		NC		33	C	SG	Ground
16	C	SG	Ground	34		NC	
17	C	FG		35	O	HILEVEL	Always kept high
18	O	P-LOGIC-H	+5V power supply	36	I	SELIN-N	Select in

CN1 Anschlußbelegung PostScript-Platine (Zubehör)

01	02	41	42
03	04	43	44
05	06	45	46
07	08	47	48
09	10	49	50
11	12	51	52
13	14	53	54
15	16	55	56
17	18	57	58
19	20	59	60
21	22	61	62
23	24	63	64
25	26	65	66
27	28	67	68
29	30	69	70
31	32	71	72
33	34	73	74
35	36	75	76
37	38	77	78
39	40	79	80

Pin No.	I/O	Signal	Description	Pin No.	I/O	Signal	Description
01	O	-8V	-8V power supply	41	C	0V	Logic ground
02	C	0V	Logic ground	42	C	0V	Logic ground
03	C	0V	Logic ground	43	C	SSTXD-P	EEPROM data
04		NC		44	O	EEPRMCLK-P	EEPROM clock
05		NC		45	O	EEPRMCS1-P	EEPROM select
06	C	0V	Logic ground	46	O	+5V	+5V power supply
07	C	0V	Logic ground	47	I	INT2-N	Interrupt request 2
08	I	INT1-N	Interrupt request 1	48	O	IOS1-N	I/O select 1
09	O	IOS0-N	I/O select 0	49	O	CS3-N	ROM select 3
10	O	CS2-N	ROM select 2	50		NC	
11	O	CS4-N	ROM select 4	51	O	DDRAS1-N	OL610e only, OL600e: NC
12		NC		52	O	RESET-N	Reset signal
13	I	SCSREO-P	SCC receive request	53		NC	
14	I	SCRREO-P	SCC send request	54	O	A22-P	Address bit 22
15	O	A08-P	Address bit 8	55	O	A07-P	Address bit 7
16	O	A06-P	Address bit 6	56	O	A01-P	Address bit 5
17	O	A04-P	Address bit 4	57	O	A03-P	Address bit 3
18	O	A02-P	Address bit 2	58	O	A05-P	Address bit 1
19	O	A00-P/ORE-N	OR write enable	59	O	A21-P	Address bit 21
20	O	A20-P	Address bit 20	60	O	A19-P	Address bit 19
21	O	A17-P	Address bit 17	61	O	DCAS0-N	DCAS0
22	O	DCAS1-N	DCAS1	62	O	RD-N	RD-N
23	O	A18-P	Address bit 18	63	O	A16-P	Address bit 16
24	O	A15-P	Address bit 15	64	O	A14-P	Address bit 14
25	O	A13-P	Address bit 13	65	C	0V	Logic ground
26	O	+5V	+5V power supply	66	O	A12-P	Address bit 12
27	O	A11-P	Address bit 11	67	O	A10-P	Address bit 10
28	O	A09-P	Address bit 9	68	O	WR-N	WR-N
29	O	DRAS2-N	DRAM select 2	69	O	DRAS3-N	DRAM select 3
30	C	DRAN4-N	DRAM select 4	70	O	DRAS5-N	DRAM select 5
31	C	D07-P	Data bit 7	71	C	D06-P	Data bit 6
32	C	D05-P	D05-P Data bit 5	72	C	D04-P	Data bit 4
33	C	D02-P	D02-P Data bit 2	73	C	D03-P	Data bit 3
34	C	D00-P	D00-P Data bit 0	74	C	D01-P	Data bit 1
35	C	0V	Logic ground	75	O	+5V	+5V power supply
36	C	D14-P	Data bit 14	76	C	D15-P	Data bit 15
37	C	D12-P	Data bit 12	77	C	D13-P	Data bit 13
38	C	D11-P	Data bit 11	78	C	D10-P	Data bit 10
39	C	D09-P	Data bit 9	79	C	D08-P	Data bit 8
40		NC		80	C	0V	Logic ground

- **Anschlußbelegung LocalTalk (Zubehör)**

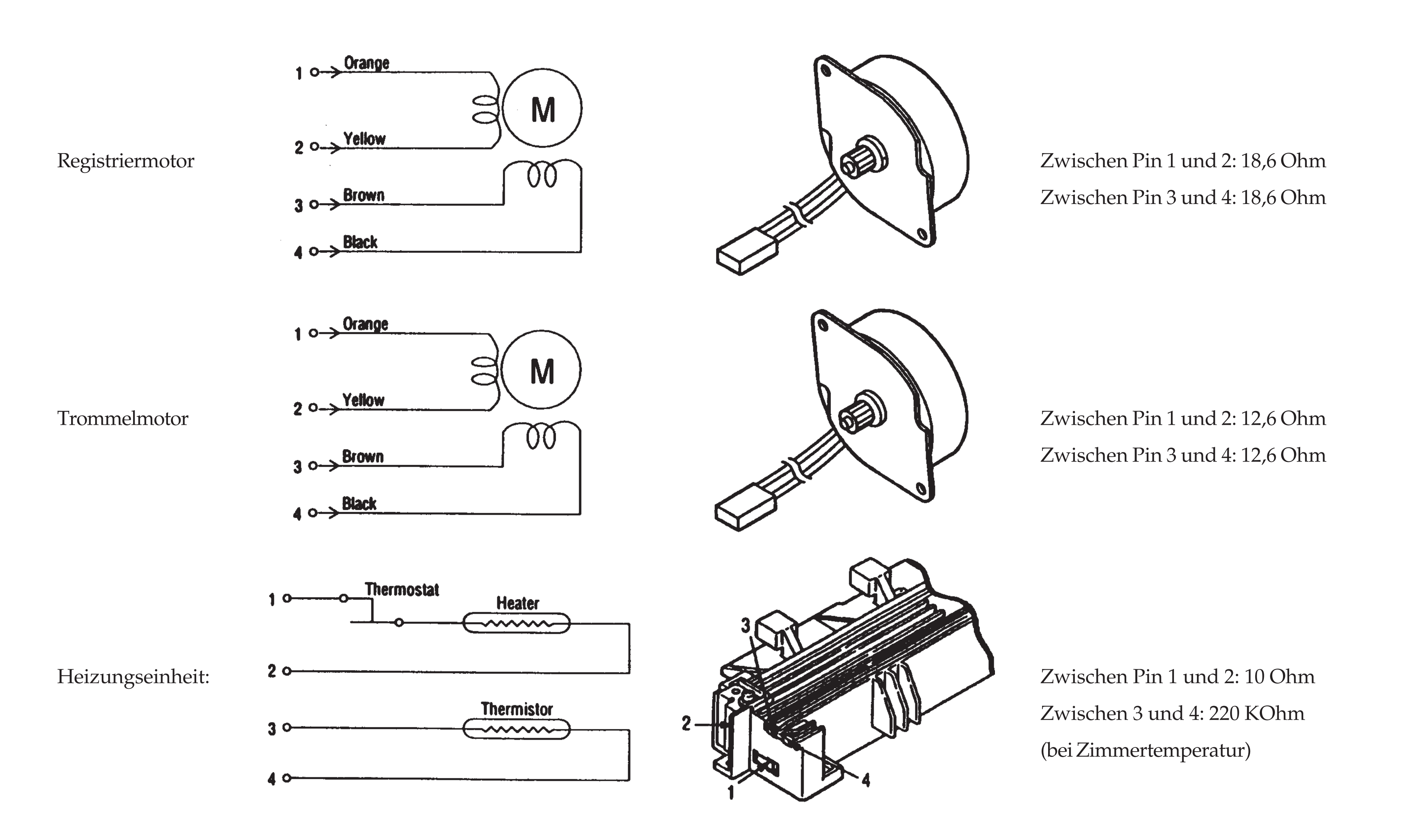
5	8
2	7
1	4
3	6

Pin Nr.	I/O	Signal	Beschreibung
1	NC	NC	
2	I	SYNC	nicht verwendet
3	O	TXD-	Datedaten -
4	C	SG	Signal Masse
5	I	RXD -	Empfangsdaten -
6	O	TXD +	Sendedaten +
7	NC	NC	
8	I	RXD +	Empfangsdaten +

- **Anschlußbelegung auf der PostScript-Platine (Zubehör)**

Pin No.	I/O	Signal	Description	Pin No.	I/O	Signal	Description
01	I	-8V	-8V power input	41	C	0V	Logic ground
02	C	0VP	Analog ground	42	C	0V	Logic Ground
03	C	0V	Logic ground	43	I	SSTXD-P	EEPROM data
04		NC		44	I	EEPRMCLK-P	EEPROM clock
05		NC		45	I	EEPRMCS1-P	EEPROM 1 select
06	C	0V	Logic ground	46	I	+5V	+5V power input
07	C	0V	Logic Ground	47	O	INT2-N	Interrupt request 2
08	O	INT1-N	Interrupt request 1	48	I	IOS1-N	I/O select 1
09	I	IOS0-N	I/O select 0	49	I	CS3-N	ROM/SRAM select 3
10	I	CS2-N	ROM/SRAM select 2	50		NC	
11		NC		51		NC	
12	O	DRDY-N	Data read	52	I	CLRST-N	Cold reset
13	O	SCSREQ-P	SCC receive request	53		NC	
14	O	SCRREQ-P	SCC send request	54		NC	
15	I	A08-P	Address bit 8	55	I	A07-P	Address bit 7
16	I	A06-P	Address bit 6	56	I	A05-P	Address bit 5
17	I	A04-P	Address bit 4	57	I	A03-P	Address bit 3
18	I	A02-P	Address bit 2	58	I	A01-P	Address bit 1
19	I	A00-P/ORE-N	Address bit 0	59	I	A21-P	Address bit 21
20	I	A20-P	Address bit 20	60	I	A19-P	Address bit 19
21	I	A17-P	Address bit 17	61	I	DCAS0-N	DCAS0
22	I	DCAS1-N	DCAS1	62	I	RD-N	RD-N
23	I	A18-P	Address bit 18	63	I	A16-P	Address bit 16
24	I	A15-P	Address bit 15	64	I	A14-P	Address bit 14
25	I	A13-P	Address bit 13	65	C	0V	
26	I	+5V	+5V power input	66	I	A12-P	Address bit 12
27	I	A11-P	Address bit 11	67	I	A10-P	Address bit 10
28	I	A09-P	Address bit 9	68	I	WR-N	WR-N
29	I	DRAS2-N	DRAM select 2	69	I	DRAS3-N	DRAM select 3
30	I	DRAN4-N	DRAM select 4	70	I	DRAS5-N	DRAM select 5
31	C	D07-P	Data bit 7	71	C	D06-P	Data bit 6
32	C	D05-P	Data bit 5	72	C	D04-P	Data bit 4
33	C	D02-P	Data bit 2	73	C	D03-P	Data bit 3
34	C	D00-P	Data bit 0	74	C	D01-P	Data bit 1
35	C	0V	Logic ground	75	I	+5V	+5V power input
36	C	D14-P	Data bit 14	76	C	D15-P	Data bit 15
37	C	D12-P	Data bit 12	77	C	D13-P	Data bit 13
38	C	D11-P	Data bit 11	78	C	D10-P	Data bit 10
39	C	D09-P	Data bit 9	79	C	D08-P	Data bit 8
40		NC		80		NC	

6.3 Widerstände



Transformator

1 White
2 Black
Primary side
Red 1
White 3
Yellow 5
Black 6
Secondary side

Primärseitig:

Zwischen Pin 1 und 2: 56,8 Ohm

Sekundärseitig:

Zwischen Pin 1 und 3: 1,3 Ohm

Zwischen Pin 5 und 6: 1,2 Ohm

Lüfter

1 Red
+30 V
3 White
FANALM-N
2 Black
0 V
M

6.4 Jumper-Einstellungen

6.4.1 Steuerplatine (OL 600ex: LQ5C-PCB, OL 610ex: LQ6C-PCB)

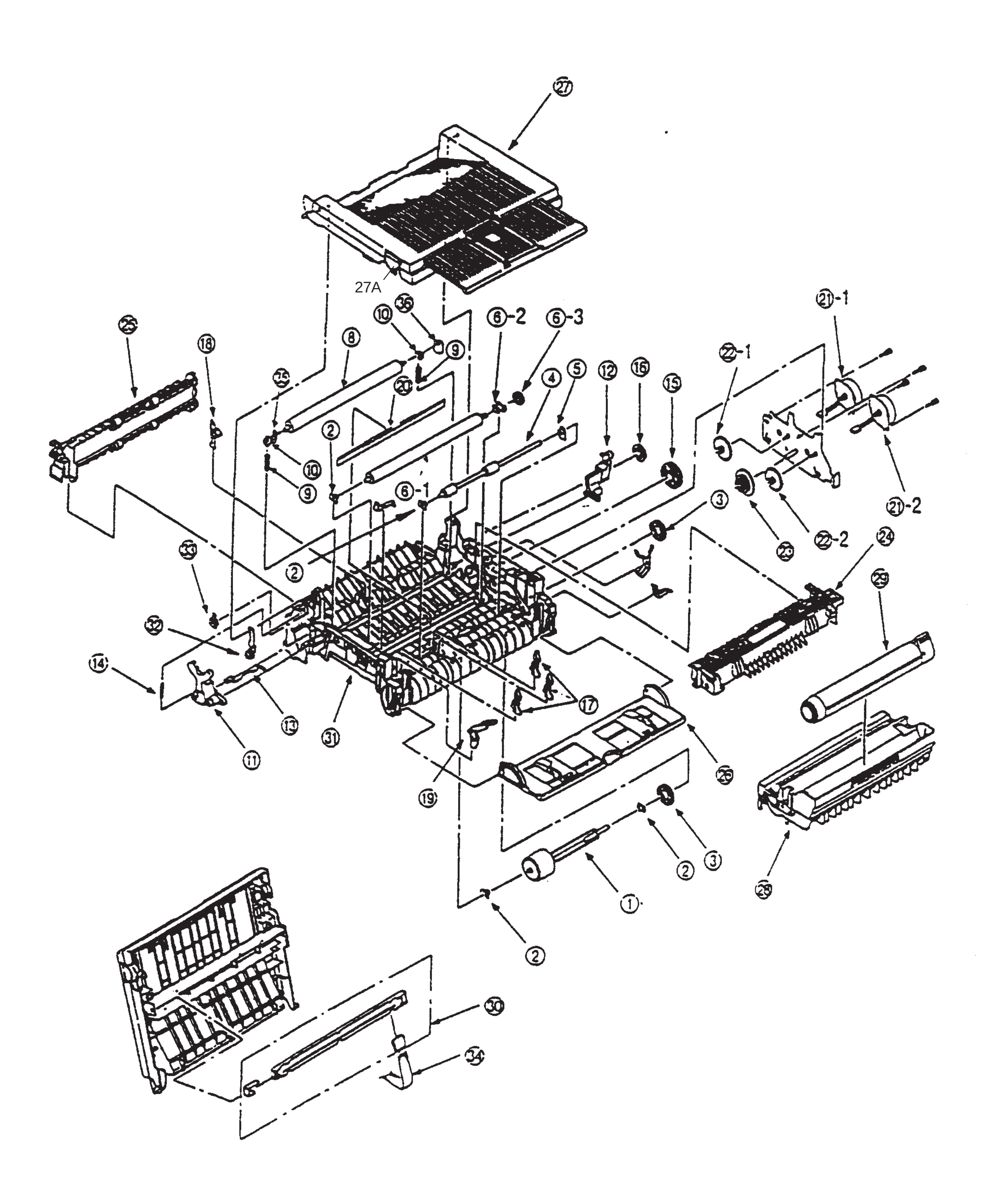
Jumper	Einstellung	Beschreibung
SP2	3	+5V liegen an Pin 18 der Centronics-Schnittstelle
	1	Keine +5V an Pin 18 der Centronics-Schnittstelle

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

7. ERSATZTEILLISTE

Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

ZEICHNUNG 1: LOWER BASE UNIT

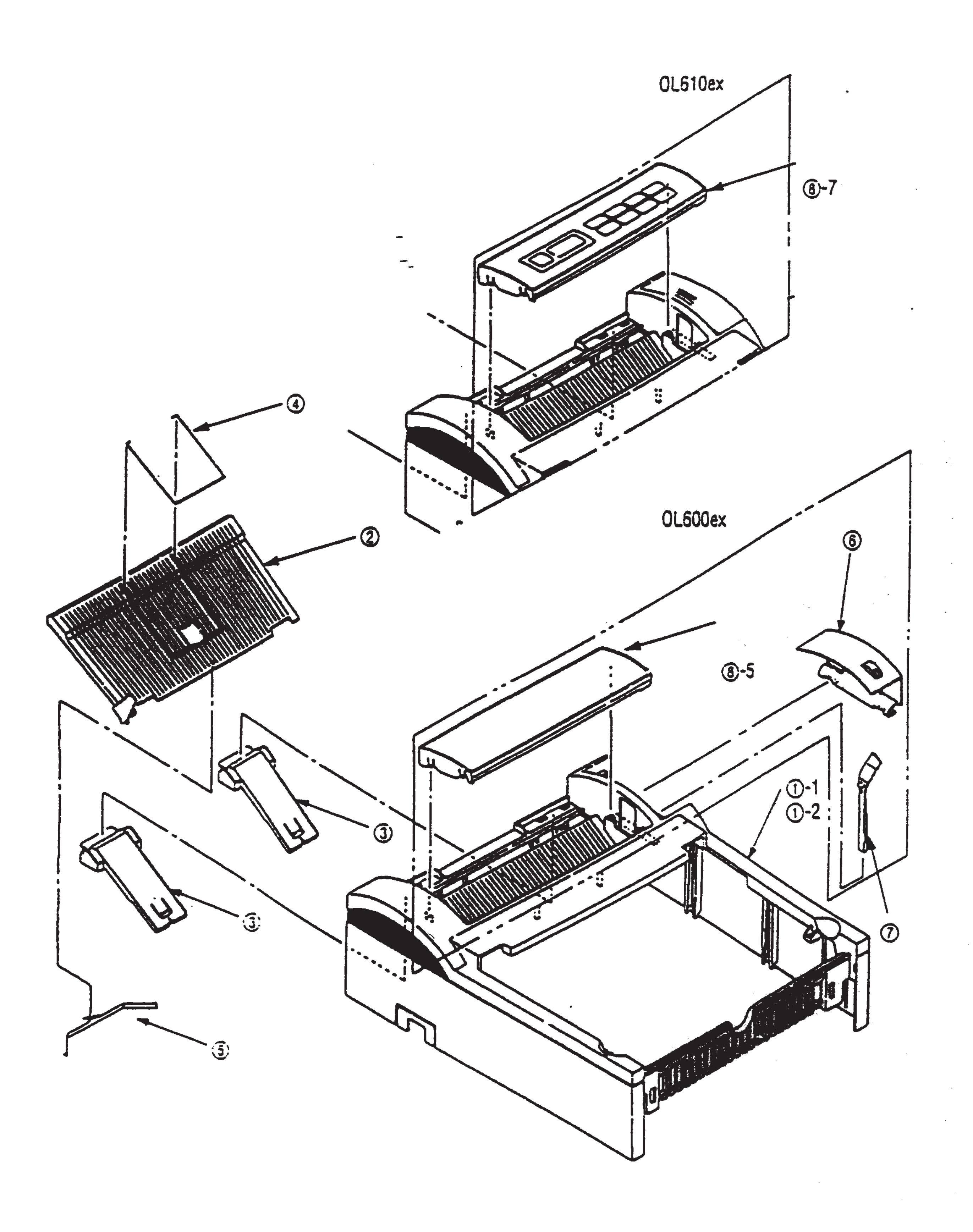


LISTE 1: LOWER BASE UNIT

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.
1	HOPPING ROLLER SHAFT	3PA4083-6019G1
2	BEARING	4PP4083-6022P2
3	ONE-WAY CLUTCH GEAR	4PB4083-6024P1
4	RESIST ROLLER	3PB4083-6030P1
5	BEARING (RESIST)	4PP4083-6031P1
6-1	TRANSFER ROLLER A	3YB4083-7640P3
6-2	BEARING C	3PP4083-6289P1
6-3	TR GEAR A	3PP4083-6290P1
8	BACK-UP ROLLER	3PB4083-6064P2
9	BIAS SPRING B	4PP4083-7620P1
10	BACK-UP ROLLER BUSHING	4PP4083-6052P1
11	RESET LEVER L	3PP4083-6053P1
12	RESET LEVER R	3PP4083-6054P1
13	SWITCH ARM	4PP4083-6058P1
14	RESET SPRING	4PP4083-6057P1
15	IDLE GEAR	4PP4083-6080P1
16	IDLE GEAR	4PP4083-6081P1
17	SENSOR PLATE (INLET)	4PP4083-6083P1
18	SENSOR PLATE (OUTLET)	4PA4083-6025G1
19	TONER SENSOR (ADHESION)	4PP4083-6086G1
20	DISELECTRIFICATION BAR	4PB4083-3182P3
21-1	PULSE MOTOR A	4PB4076-6150P1
21-2	PULSE MOTOR B	4PB4076-6151P1
22-1	IDLE GEAR D	3PP4076-6145P1
22-2	IDLE GEAR E	3PP4076-6146P1
23	REDUCTION GEAR C	3PP4076-6147P1
24	FUSING UNIT ASSY, 120V	2YX4083-6100G5
24	FUSING UNIT ASSY, 230V	2YX4083-6100G6
25	EJECT ROLLER ASSY	2PA4083-6120G2
26	MANUAL FEED GUIDE ASSY	2PA4083-6130G1
27	STACKER COVER ASSY	2PA4083-6160G4
27A	STACKER COVER HOLDER KNOB	3PP4083-6163P1
28	IMAGE DRUM CARTRIDGE	O P T I O N
29	TONER CARTRIDGE	O P T I O N
30	LED HEAD	3YX4083-6245G3
31	LOWER BASE	2PP4083-6801G2
32	DUMPER ARM (CAULKING)	4PP4083-6191G1

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.
33	DUMPER	4PB4083-6197P1
34	FLEXIBLE CABLE (LED HEAD)	4YX4121-1025G2
35	WASHER B	4PP4120-1209P1
36	WASHER C	4PP4120-1210P1

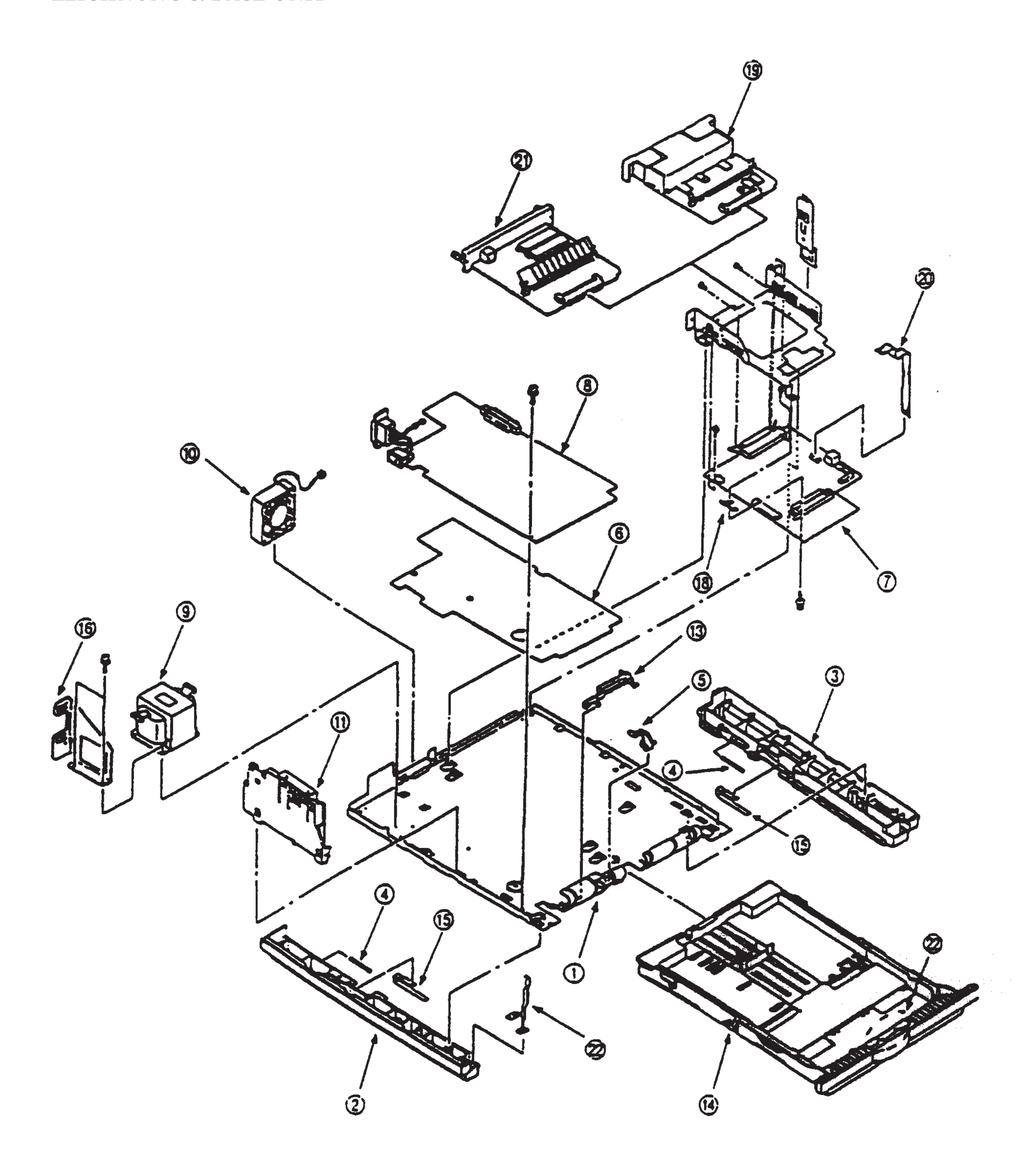
ZEICHNUNG 2: UPPER COVER UNIT



LISTE 2: UPPER COVER UNIT

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.	BEMERKUNG
1-1	UPPER COVER	2PP4083-6808G1	600ex
1-2	UPPER COVER	2PP4083-6808G2	610ex
1-3	UPPER COVER ASSY	2PA4094-7812G5	
2	STACKER	1PP4094-7814P1	
3	STACKER CLAMP	3PP4094-7816P1	
4	GUIDE WIRE	4PB3517-1567P1	
5	LEAF SPRING	3PP3517-1601P1	
6	LENS COVER	2PP4128-1171P1	
7	LENS FRAME	3PP4128-1172P1	
8-5	LOGO FRAME	1PP4128-1246P3	600ex
8-7	OP. PANEL ASSY	2YX4083-6170G32	610ex

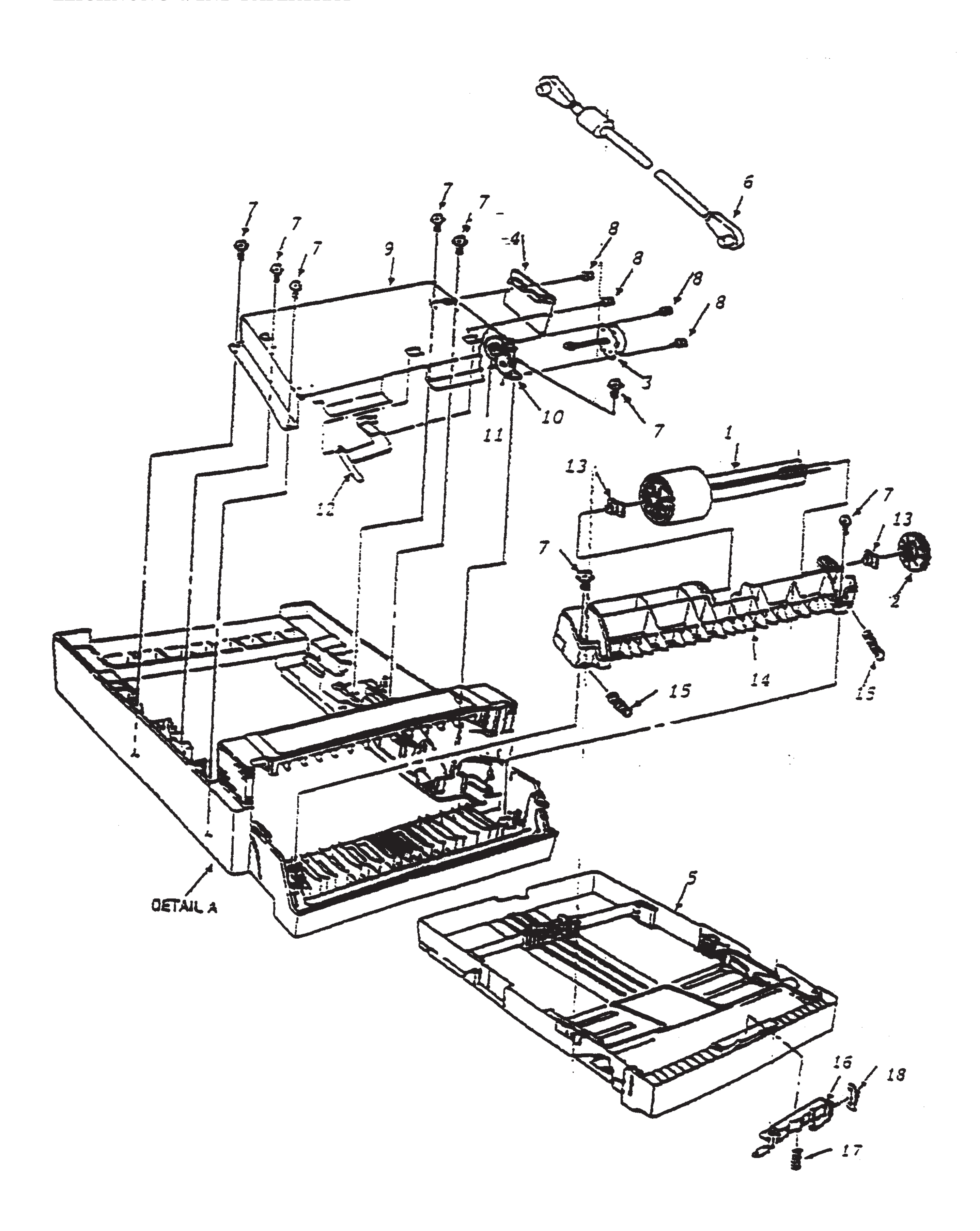
ZEICHNUNG 3: BASE UNIT



LISTE 3: BASE UNIT

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.	BEMERKUNG
1	BASE PLATE	2PP4083-6809G1	
2	CASSETTE GUIDE, L	3PP4083-6802G1	
3	CASSETTE GUIDE, R	3PP4083-6803G1	
4	EJECT SPRING	4PP4083-6152P1	
5	SENSOR PLATE (PAPER SUPPLY)	4PP4083-6082P1	
6	INSULATOR	3PB4083-6144P1	
7	LQ5C PCB (MAIN CONTROL PCB)	4YA4046-1670G12	600ex
	LQ6C PCB (MAIN CONTROL PCB)	4YA4046-1671G11	610ex
8	POWER SUPPLY 120V	4YA4049-7101G1	
8	POWER SUPPLY 230V	4YA4049-7101G2	
9	TRANSFORMER 120V	4YB4049-7032P3	
9	TRANSFORMER 230V	4YB4049-7033P3	
10	FAN MOTOR	4PB4076-6152P1	
11	CONTACT ASSY	3PA4083-6090G1	
13	CASSETTE DETECTRON LEVER	3PP4083-6154P1	
14	PAPER CASSETTE	4YA4083-6260G3	
15	SUPPORT SPRING	4PP4083-6153P1	
16	INLET HOLDER	4PP4083-6145P1	
18	GROUND PLATE	4PP4083-6137P1	
19	LQME-PCB (RAM BOARD)	4YA4121-1058G11	
20	SUMI CARD ASSY (OP. PANEL)	4YX4121-1035G2	
21	LQ8A PCB (PS CONTROL)	4YA4046-1672G11	
22	SEPARATOR ASSY	3PP4083-5663G1	

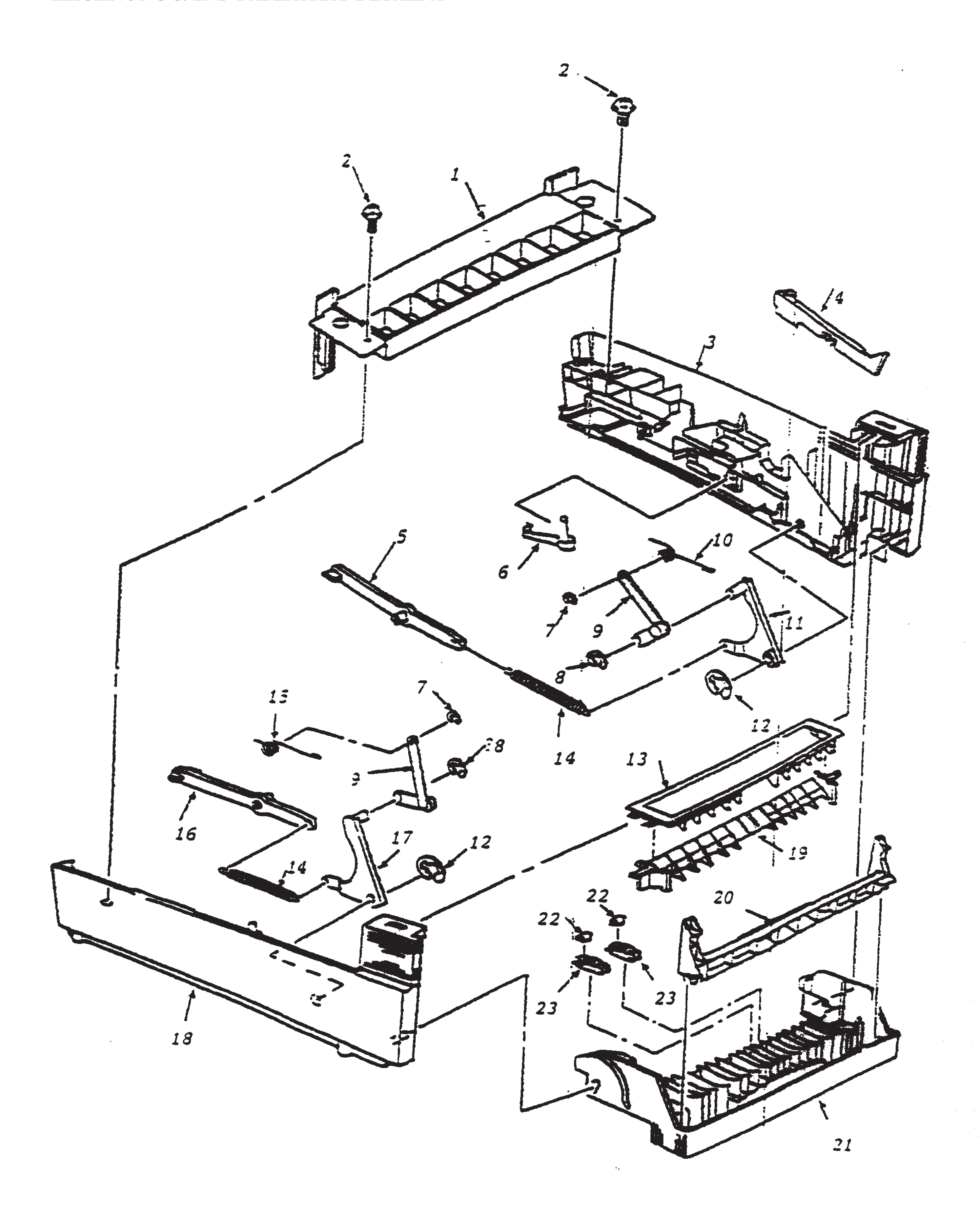
ZEICHNUNG 4: 2ND PAPERTRAY



LISTE 4: 2ND PAPERTRAY

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.
1	HOPPING ROLLER SHAFT ASSY	3PA4083-6019G1
2	ONE-WAY CLUTCH GEAR	4PB4083-6024P1
3	STEPPING MOTOR	4PB4083-6075P1
4	OLEV-2 PCB	4YA4121-1014G12
5	UNIVERSAL CASSETTE	1PA4083-5640G1
6	CONNECTOR CABLE	3YS4011-3140P1
7	TAPPING SCREW	4PB4083-5670P2
8	S-TIGHT TAPPING SCREW	4PB4013-3100P6
9	MOTOR BRACKET	3PP4083-5617G1
10	IDLE GEAR	4PP4083-5622P1
11	IDLE GEAR (C)	4PP4083-2280P1
12	PAPER END SENSOR LEVER	2PP4083-5636P1
13	BEARING	4PP4083-6022P2
14	HOPPING ROLLER FRAME	1PP4083-5605P1
15	SPRING	4PB4083-5665P1
16	SEPARATION FRAME ASSY	3PP4083-5663G1
17	SEPARATION SPRING	4PP4083-6209P1
18	ANTI VIBRATION SPRING	4PP4083-6228P1

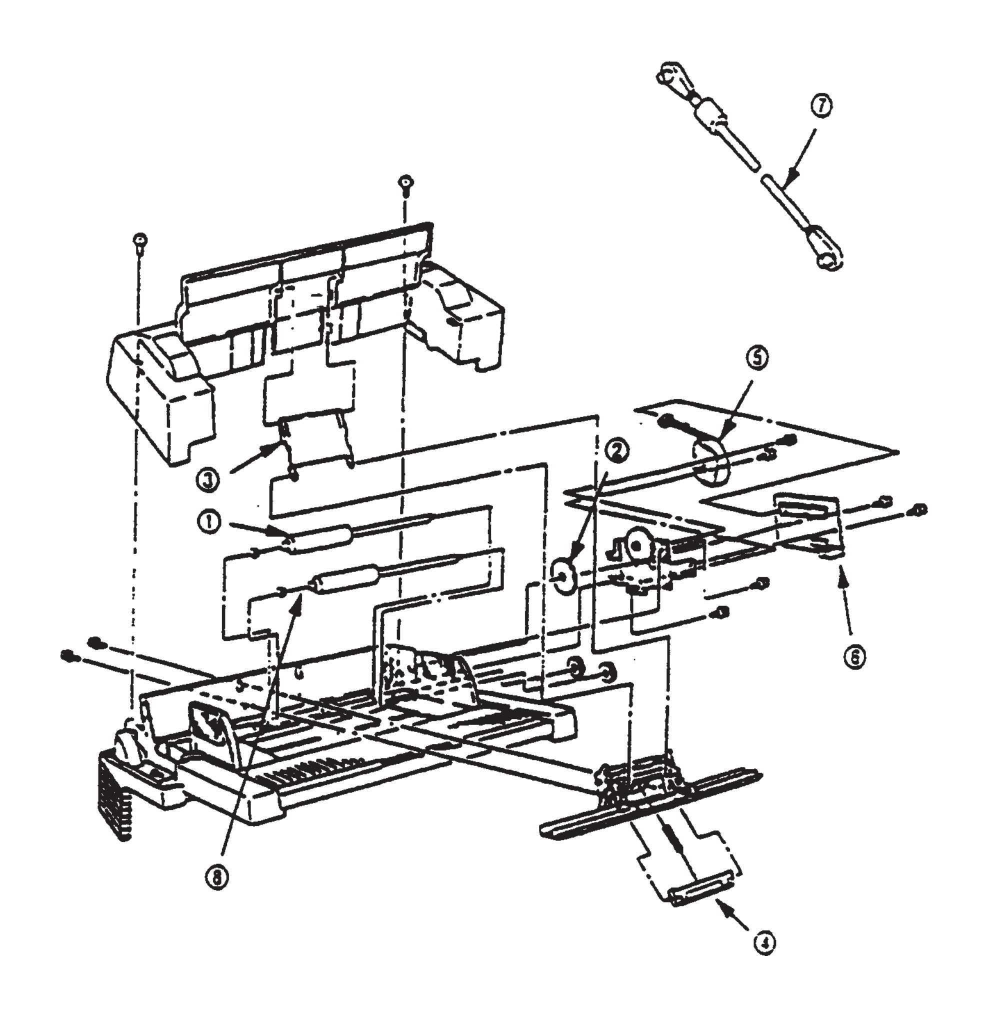
ZEICHNUNG 5: 2ND PAPERTRAY DETAIL A



LISTE 5: 2ND PAPERTRAY DETAIL A

NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.
1	REAR SUPPORT FRAME	1PP4083-5637P1
2	TAPPING SCREW	4PB4083-5670P2
3	RIGHT SIDE FRAME	1PP4083-5611P1
4	SENSOR LEVER	3PP4083-5615P1
5	SLIDE CAM (R)	3PP4083-5613P1
6	CASSETTE SENSOR LEVER	4PP4083-5655P1
7	E-RING	RE2-SK
8	E-RING	RE5-SK
9	LOCK ARM	4PP4083-5623G1
10	SUPPORT SPRING (R)	4PB4083-5660P1
11	PLATE UP LEVER (R)	4PP4083-5612G1
12	E-RING	RE7-SK
13	SHEET GUIDE (U)	1PP4083-5653P1
14	PLATE UP SPRING	4PB4083-5614P1
15	SUPPORT SPRING (L)	4PB4083-5661P1
16	SLIDE CAM (L)	3PP4083-5633P1
17	PLATE UP LEVER (L)	4PP4083-5632G1
18	LEFT SIDE FRAME	1PP4083-5631P1
19	SHEET GUIDE (L)	1PP4083-5654P1
20	LOCK LEVER	1PP4083-5606P1
21	FRONT COVER	1PP4083-5603P1
22	BIAS ROLLER	4PP4083-5609P1
23	BIAS SPRING	4PP4083-5608P1

ZEICHNUNG 6: MULTI FEEDER (UNIVERSALEINZUG)

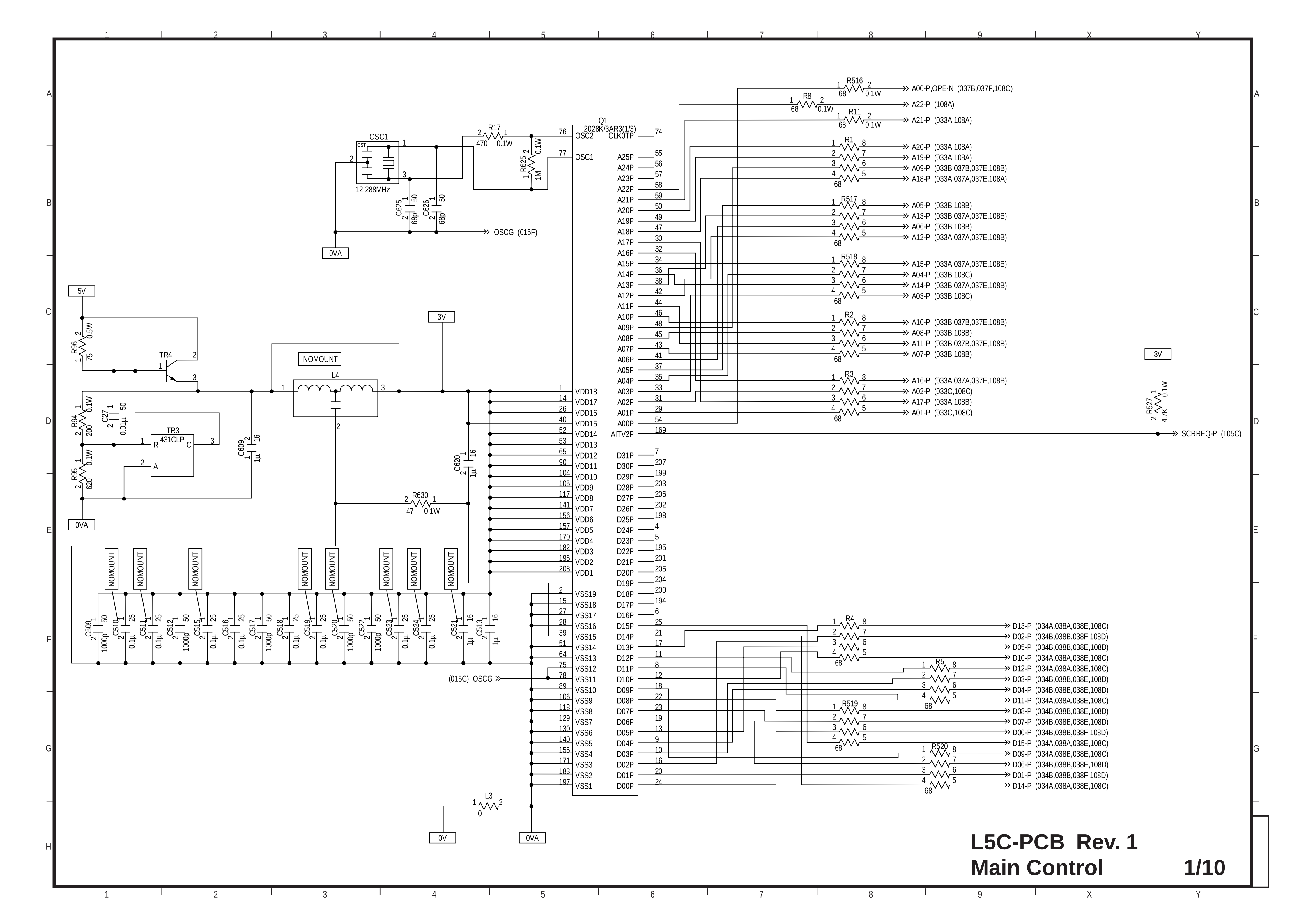


LISTE 6: MULTI FEEDER

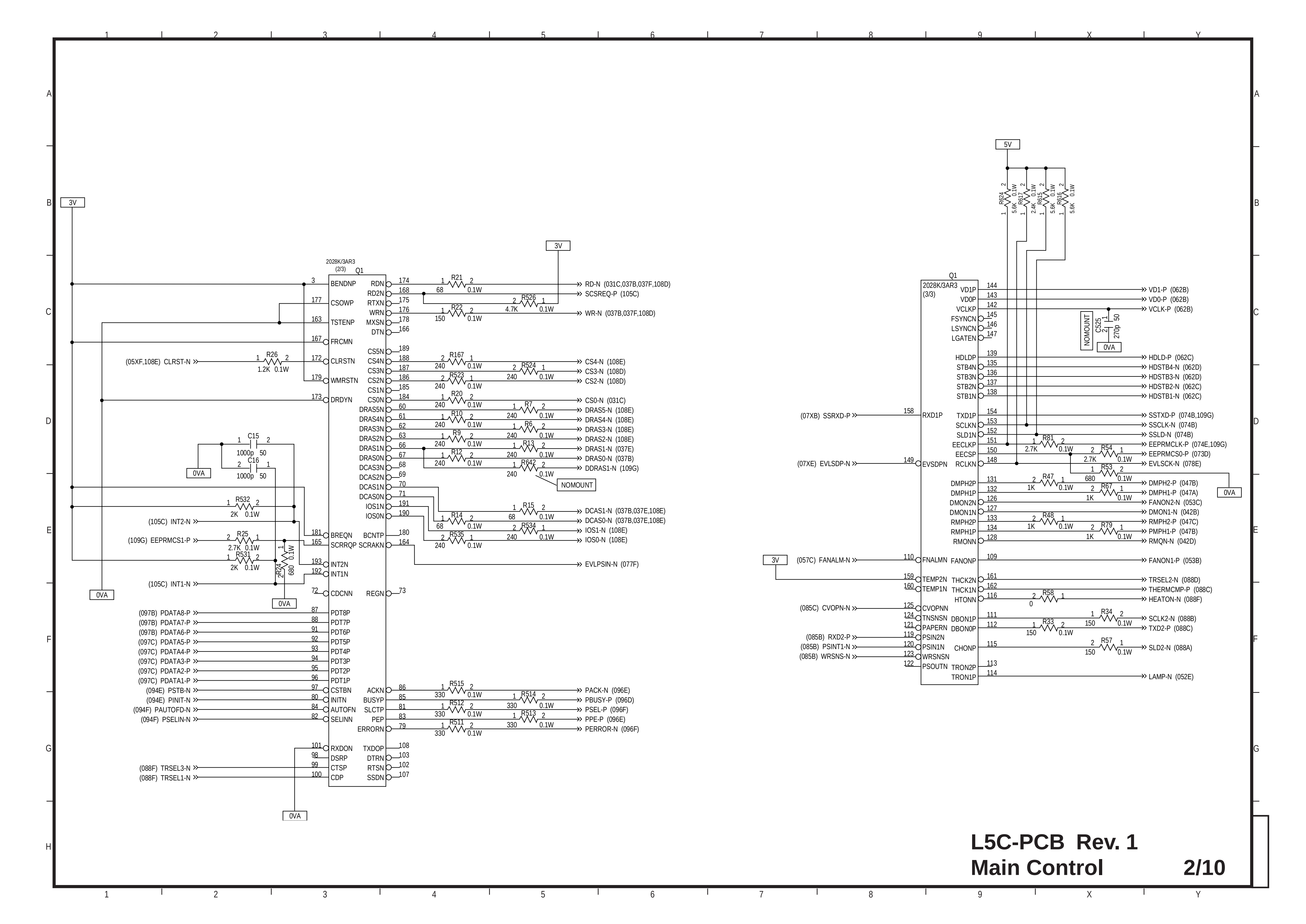
NR.	BEZEICHNUNG	BESTELL-NR.
1	ROLLER A	3PB4083-5514P1
2	PLANET GEAR	4PP4083-5520P1
3	LINK	3PP4083-5540P1
4	SEPARATOR	4PP4083-5544G1
5	STEPPING MOTOR	4PB4083-6075P1
6	OLEV PCB	4YA4121-1014G11
7	CONNECTOR CABLE	3YS4011-3141P1
8	ROLLER B	3PB4083-5524P1
9	SEPARATOR ASSY (ENTHÄLT NR. 4)	3PA4083-5549G1

8. SCHALTBILDER

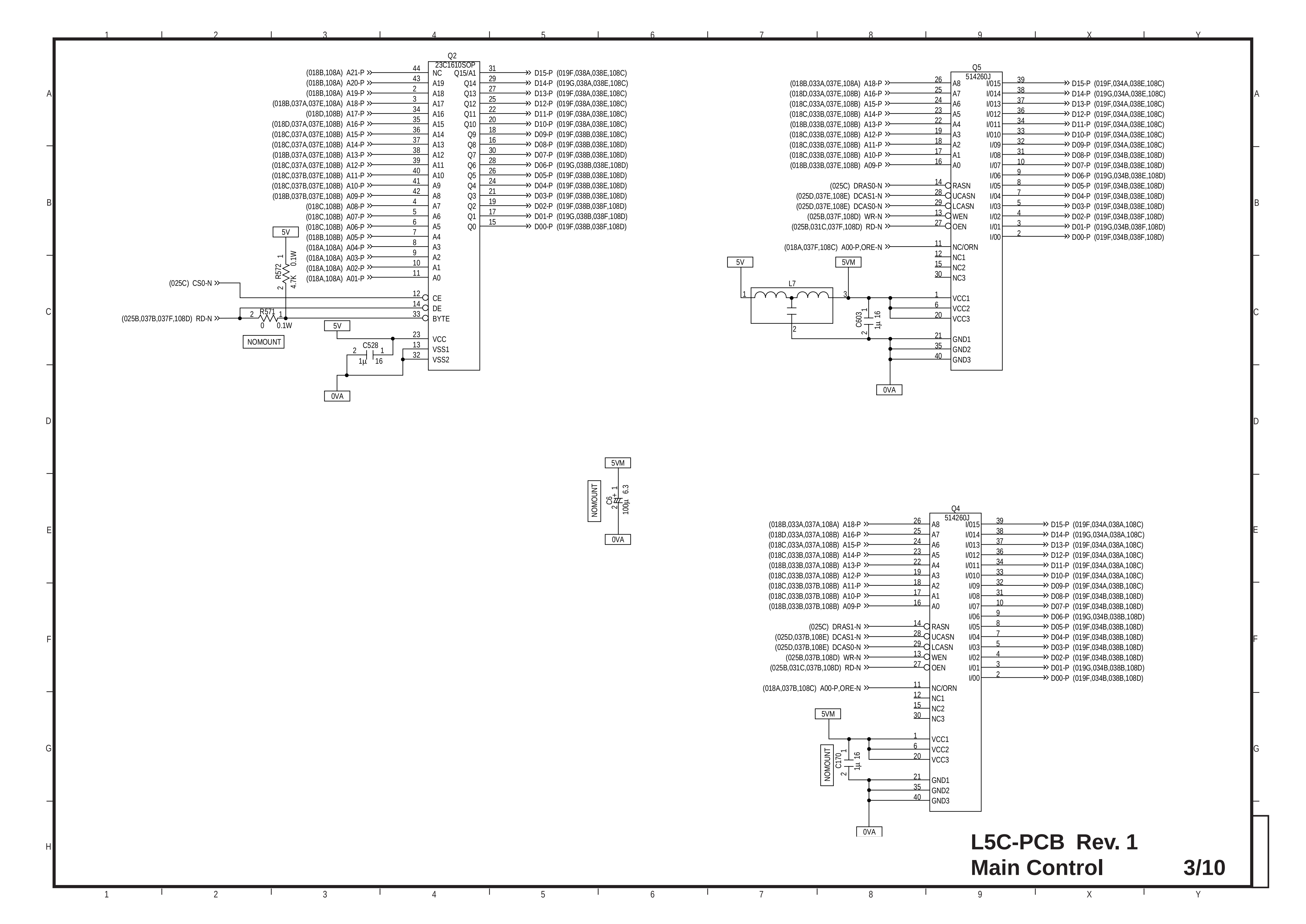
Diese Seite bleibt aus technischen Gründen frei.

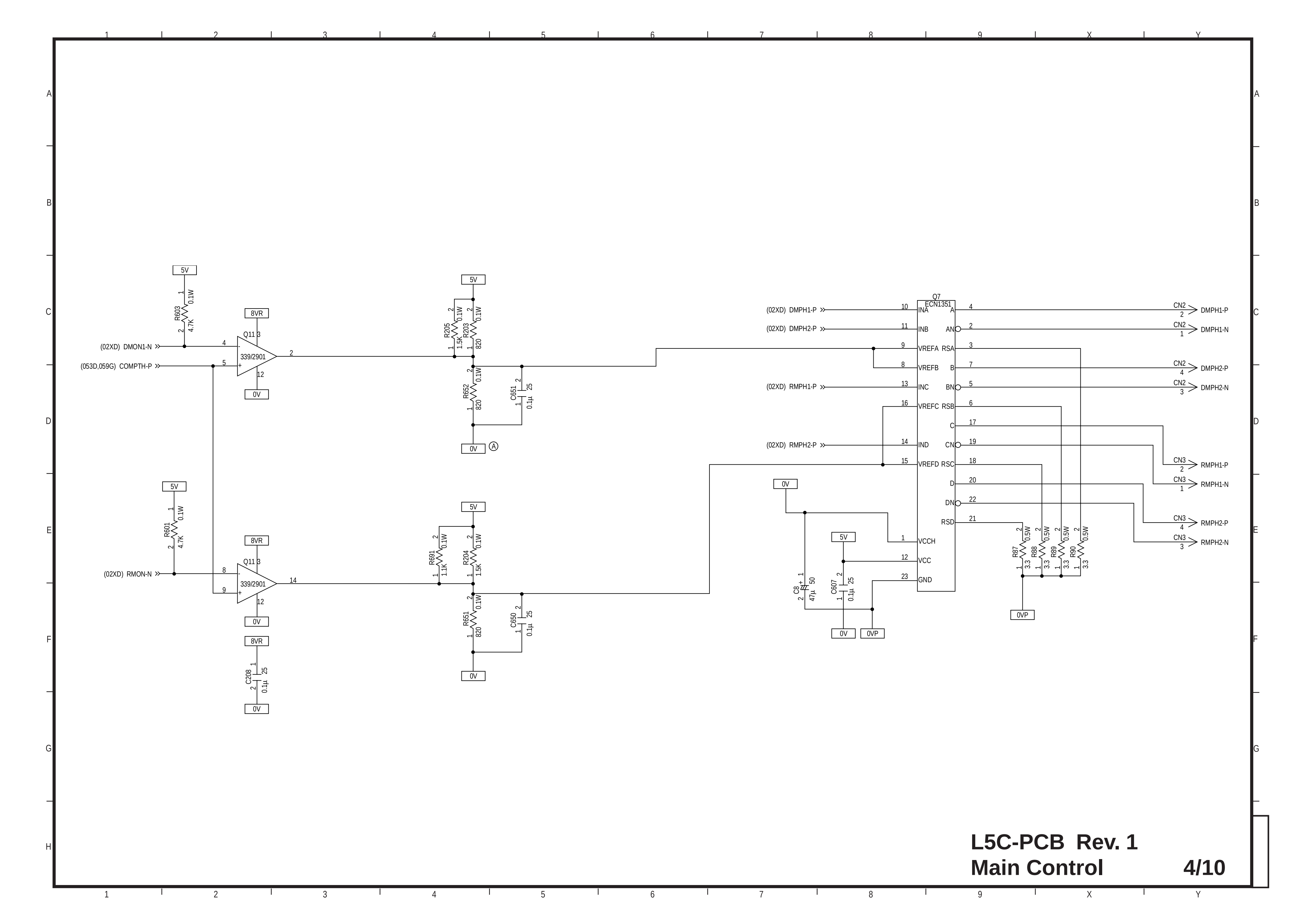


L5C-PCB Rev. 1
Main Control
1/10
Q1
2028K/3AR3(1/3)
OSC1
12.288MHz
OSCG (015F)
(015C) OSCG
0VA
0V
5V
3V
TR4
TR3
431CLP
L4
L3
NOMOUNT
A00-P,OPE-N (037B,037F,108C)
A22-P (108A)
A21-P (033A,108A)
A20-P (033A,108A)
A19-P (033A,108A)
A09-P (033B,037B,037E,108B)
A18-P (033A,037A,037E,108A)
A05-P (033B,108B)
A13-P (033B,037A,037E,108B)
A06-P (033B,108B)
A12-P (033A,037A,037E,108B)
A15-P (033A,037A,037E,108B)
A04-P (033B,108C)
A14-P (033B,037A,037E,108B)
A03-P (033B,108C)
A10-P (033B,037B,037E,108B)
A08-P (033B,108B)
A11-P (033B,037B,037E,108B)
A07-P (033B,108B)
A16-P (033A,037A,037E,108B)
A02-P (033C,108C)
A17-P (033A,108B)
A01-P (033C,108C)
SCRREQ-P (105C)
D13-P (034A,038A,038E,108C)
D02-P (034B,038B,038F,108D)
D05-P (034B,038B,038E,108D)
D10-P (034A,038A,038E,108C)
D12-P (034A,038A,038E,108C)
D03-P (034B,038B,038E,108D)
D04-P (034B,038B,038E,108D)
D11-P (034A,038A,038E,108C)
D08-P (034B,038B,038E,108D)
D07-P (034B,038B,038E,108D)
D00-P (034B,038B,038F,108D)
D15-P (034A,038A,038E,108C)
D09-P (034A,038B,038E,108C)
D06-P (034B,038B,038E,108D)
D01-P (034B,038B,038F,108D)
D14-P (034A,038A,038E,108C)

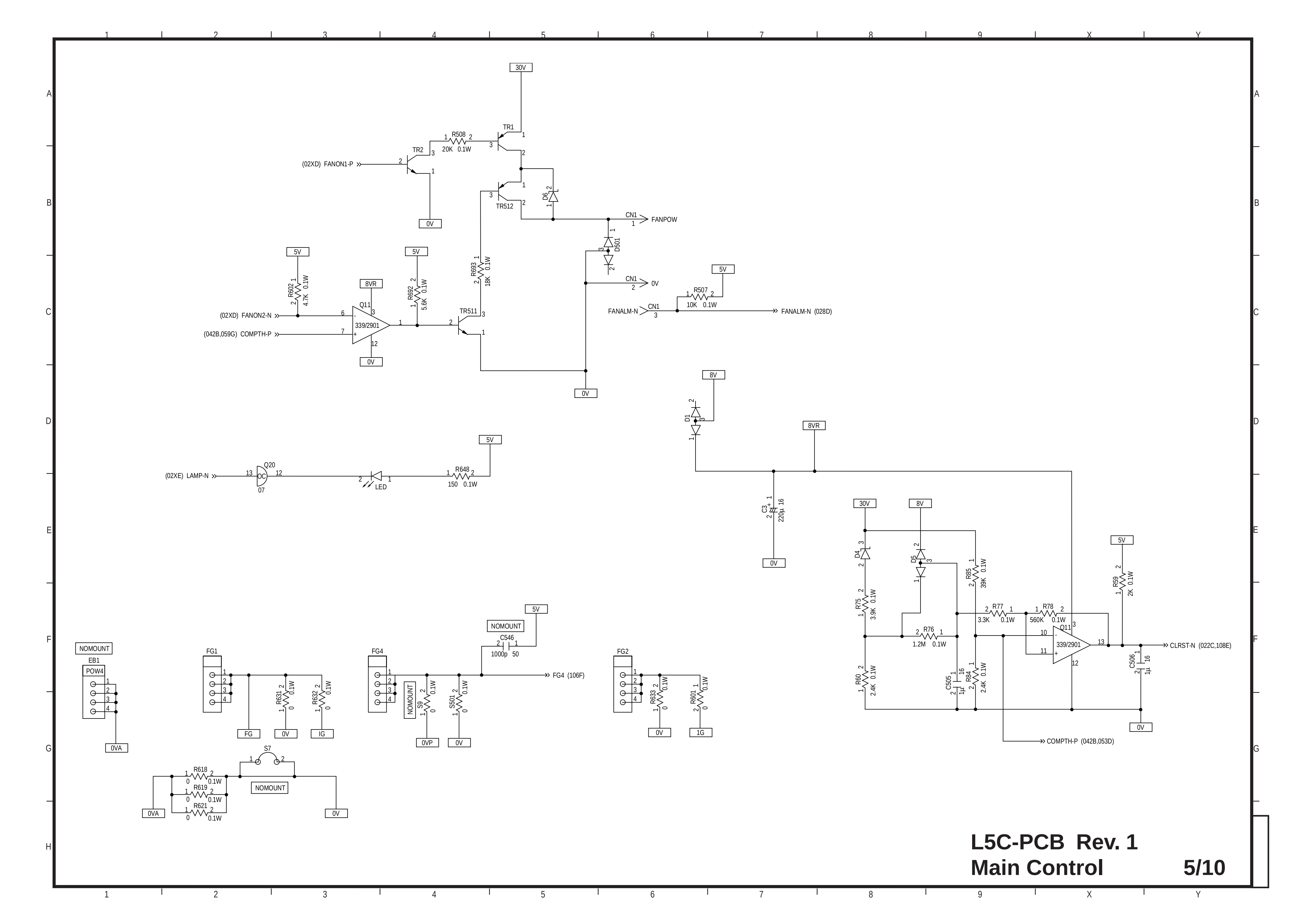


L5C-PCB Rev. 1
Main Control
2/10

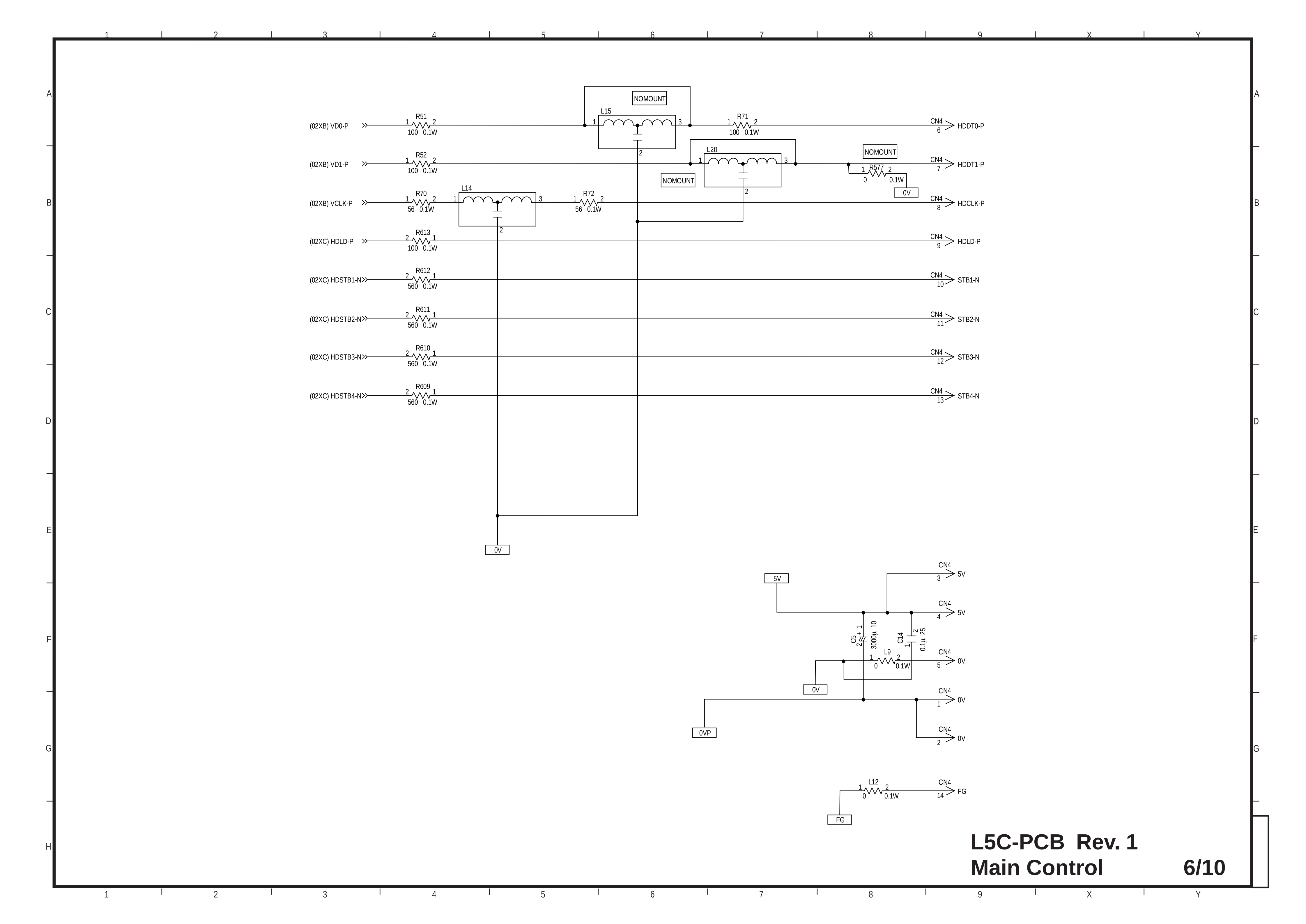

Q2
23C1610SOP
(018B,108A) A21-P
(018B,108A) A20-P
(018B,108A) A19-P
(018B,037A,037E,108A) A18-P
(018D,108B) A17-P
(018D,037A,037E,108B) A16-P
(018C,037A,037E,108B) A15-P
(018C,037A,037E,108B) A14-P
(018B,037A,037E,108B) A13-P
(018C,037A,037E,108B) A12-P
(018C,037B,037E,108B) A11-P
(018C,037B,037E,108B) A10-P
(018B,037B,037E,108B) A09-P
(018C,108B) A08-P
(018C,108B) A07-P
(018C,108B) A06-P
(018B,108B) A05-P
(018A,108A) A04-P
(018A,108A) A03-P
(018A,108A) A02-P
(018A,108A) A01-P
(025C) CS0-N
(025B,037B,037F,108D) RD-N
NC A19 A18 A17 A16 A15 A14 A13 A12 A11 A10 A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0
CE DE BYTE VCC VSS1 VSS2
Q15/A1 Q14 Q13 Q12 Q11 Q10 Q9 Q8 Q7 Q6 Q5 Q4 Q3 Q2 Q1 Q0
D15-P (019F,038A,038E,108C)
D14-P (019G,038A,038E,108C)
D13-P (019F,038A,038E,108C)
D12-P (019F,038A,038E,108C)
D11-P (019F,038A,038E,108C)
D10-P (019F,038A,038E,108C)
D09-P (019F,038B,038E,108C)
D08-P (019F,038B,038E,108D)
D07-P (019F,038B,038E,108D)
D06-P (019G,038B,038E,108D)
D05-P (019F,038B,038E,108D)
D04-P (019F,038B,038E,108D)
D03-P (019F,038B,038E,108D)
D02-P (019F,038B,038F,108D)
D01-P (019G,038B,038F,108D)
D00-P (019F,038B,038F,108D)
5V
R572 4.7K 0.1W
R571 0 0.1W
NOMOUNT
C528 1µ 16
0VA
Q5
514260J
(018B,033A,037E,108A) A18-P
(018D,033A,037E,108B) A16-P
(018C,033A,037E,108B) A15-P
(018C,033B,037E,108B) A14-P
(018B,033B,037E,108B) A13-P
(018C,033B,037E,108B) A12-P
(018C,033B,037E,108B) A11-P
(018C,033B,037E,108B) A10-P
(018B,033B,037E,108B) A09-P
(025C) DRAS0-N
(025D,037E,108E) DCAS1-N
(025D,037E,108E) DCAS0-N
(025B,037F,108D) WR-N
(025B,031C,037F,108D) RD-N
(018A,037F,108C) A00-P,ORE-N
A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1 A0 RASN UCASN LCASN WEN OEN NC/ORN NC1 NC2 NC3 VCC1 VCC2 VCC3 GND1 GND2 GND3
I/015 I/014 I/013 I/012 I/011 I/010 I/09 I/08 I/07 I/06 I/05 I/04 I/03 I/02 I/01 I/00
D15-P (019F,034A,038E,108C)
D14-P (019G,034A,038E,108C)
D13-P (019F,034A,038E,108C)
D12-P (019F,034A,038E,108C)
D11-P (019F,034A,038E,108C)
D10-P (019F,034A,038E,108C)
D09-P (019F,034A,038E,108C)
D08-P (019F,034B,038E,108D)
D07-P (019F,034B,038E,108D)
D06-P (019G,034B,038E,108D)
D05-P (019F,034B,038E,108D)
D04-P (019F,034B,038E,108D)
D03-P (019F,034B,038E,108D)
D02-P (019F,034B,038F,108D)
D01-P (019G,034B,038F,108D)
D00-P (019F,034B,038F,108D)
5V 5VM L7
C603 1µ 16
0VA
5VM
NOMOUNT
C6 100µ 6.3
0VA
Q4
514260J
(018B,033A,037A,108A) A18-P
(018D,033A,037A,108B) A16-P
(018C,033A,037A,108B) A15-P
(018C,033B,037A,108B) A14-P
(018B,033B,037A,108B) A13-P
(018C,033B,037A,108B) A12-P
(018C,033B,037B,108B) A11-P
(018C,033B,037B,108B) A10-P
(018B,033B,037B,108B) A09-P
(025C) DRAS1-N
(025D,037B,108E) DCAS1-N
(025D,037B,108E) DCAS0-N
(025B,037B,108D) WR-N
(025B,031C,037B,108D) RD-N
(018A,037B,108C) A00-P,ORE-N
D15-P (019F,034A,038A,108C)
D14-P (019G,034A,038A,108C)
D13-P (019F,034A,038A,108C)
D12-P (019F,034A,038A,108C)
D11-P (019F,034A,038A,108C)
D10-P (019F,034A,038A,108C)
D09-P (019F,034A,038B,108C)
D08-P (019F,034B,038B,108D)
D07-P (019F,034B,038B,108D)
D06-P (019G,034B,038B,108D)
D05-P (019F,034B,038B,108D)
D04-P (019F,034B,038B,108D)
D03-P (019F,034B,038B,108D)
D02-P (019F,034B,038B,108D)
D01-P (019G,034B,038B,108D)
D00-P (019F,034B,038B,108D)
5VM
NOMOUNT
C170 1µ 16
0VA
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
3/10

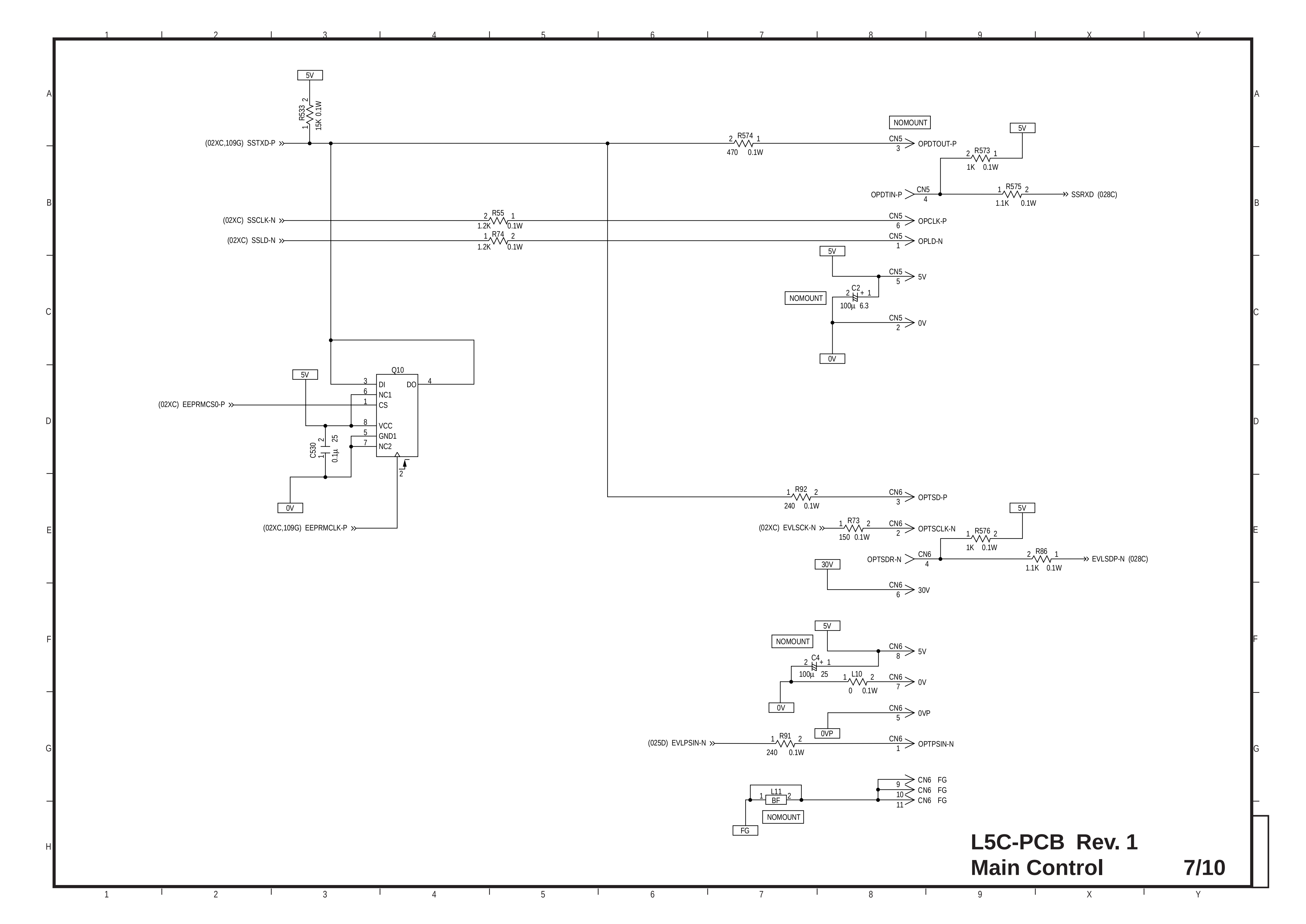


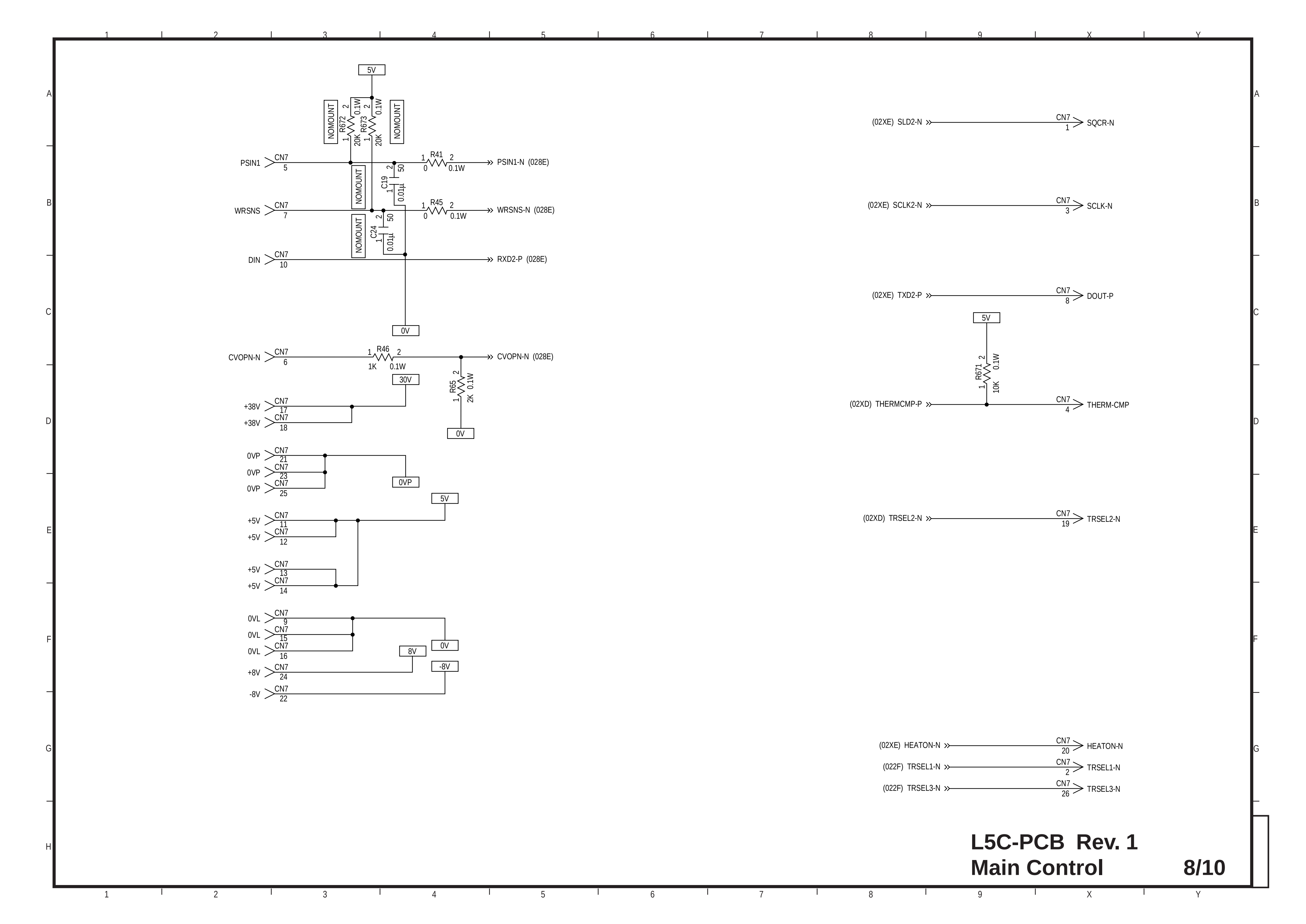
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
4/10



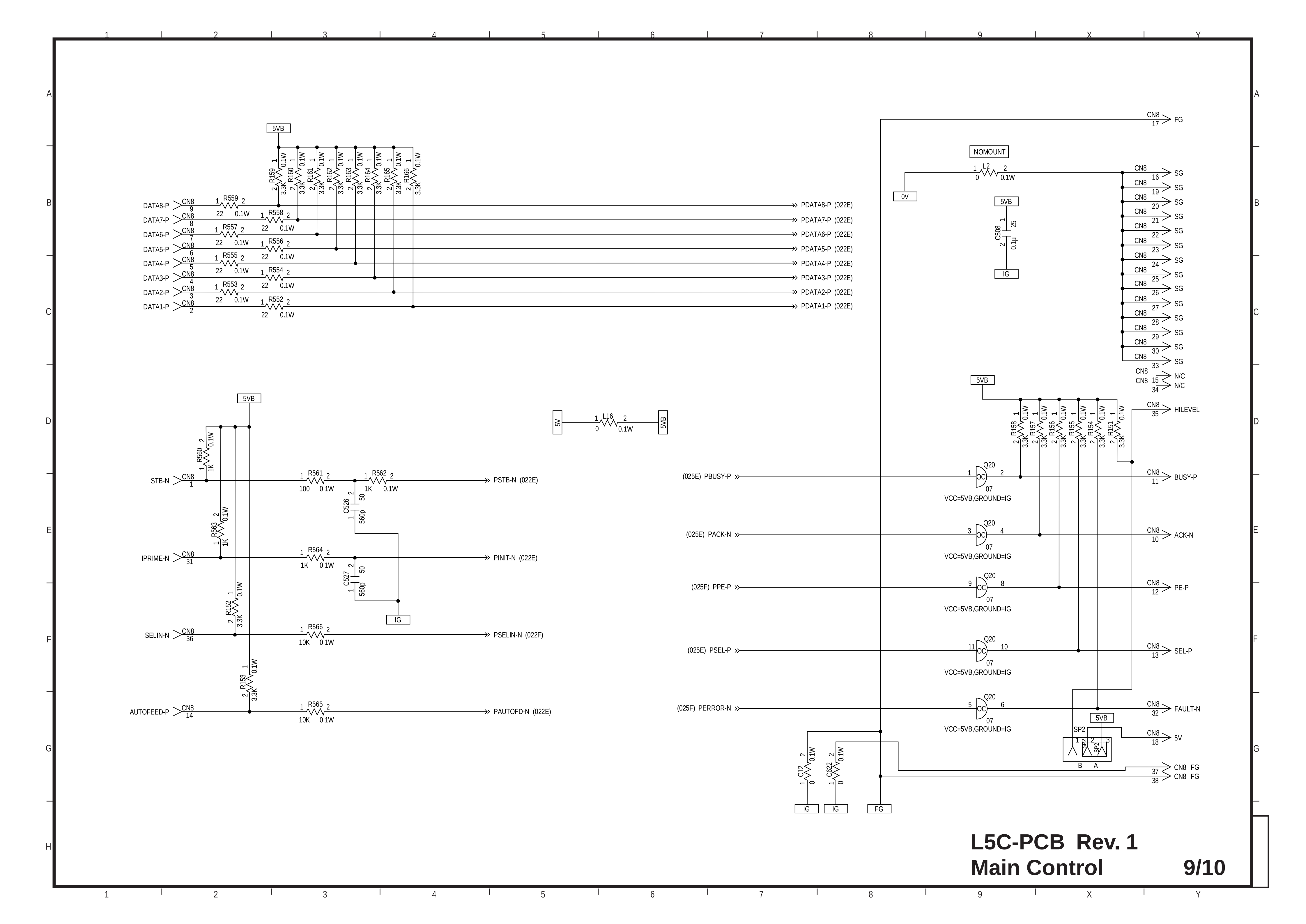
30V
TR1
R508 20K 0.1W
TR2
(02XD) FANON1-P
0V
TR512
D6
CN1 FANPOW
D501
CN1 0V
5V
R507 10K 0.1W
FANALM-N
CN1
FANALM-N (028D)
R602 4.7K 0.1W
8VR
Q11
339/2901
R692 5.6K 0.1W
R693 18K 0.1W
TR511
(02XD) FANON2-N
(042B,059G) COMPTH-P
8V
D1
8VR
(02XE) LAMP-N
Q20
LED
R648 150 0.1W
C3 220µ 16
30V
8V
D4
D5
R85 39K 0.1W
R59 2K 0.1W
R75 3.9K 0.1W
R77 3.3K 0.1W
R78 560K 0.1W
R76 1.2M 0.1W
CLRST-N (022C,108E)
C506 1µ 16
R60 2.4K 0.1W
C505 1µ 16
R84 2.4K 0.1W
COMPTH-P (042B,053D)
NOMOUNT
EB1
POW4
0VA
FG1
R631 0 0.1W
R632 0 0.1W
FG
IG
FG4
C546 1000p 50
S9 0 0.1W
S501 0 0.1W
0VP
FG4 (106F)
FG2
R633 0 0.1W
R601 0 0.1W
1G
S7
R618 0 0.1W
R619 0 0.1W
R621 0 0.1W
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
5/10


(02XB) VD0-P
R51
100 0.1W
L15
NOMOUNT
R71
100 0.1W
CN4 6 HDDT0-P
(02XB) VD1-P
R52
100 0.1W
L20
NOMOUNT
NOMOUNT
R577
0 0.1W
0V
CN4 7 HDDT1-P
(02XB) VCLK-P
R70
56 0.1W
L14
R72
56 0.1W
CN4 8 HDCLK-P
(02XC) HDLD-P
R613
100 0.1W
CN4 9 HDLD-P
(02XC) HDSTB1-N
R612
560 0.1W
CN4 10 STB1-N
(02XC) HDSTB2-N
R611
560 0.1W
CN4 11 STB2-N
(02XC) HDSTB3-N
R610
560 0.1W
CN4 12 STB3-N
(02XC) HDSTB4-N
R609
560 0.1W
CN4 13 STB4-N
0V
5V
CN4 3 5V
CN4 4 5V
C5
3000μ 10
C14
0.1μ 25
L9
0 0.1W
CN4 5 0V
0V
CN4 1 0V
0VP
CN4 2 0V
L12
0 0.1W
CN4 14 FG
FG
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
6/10

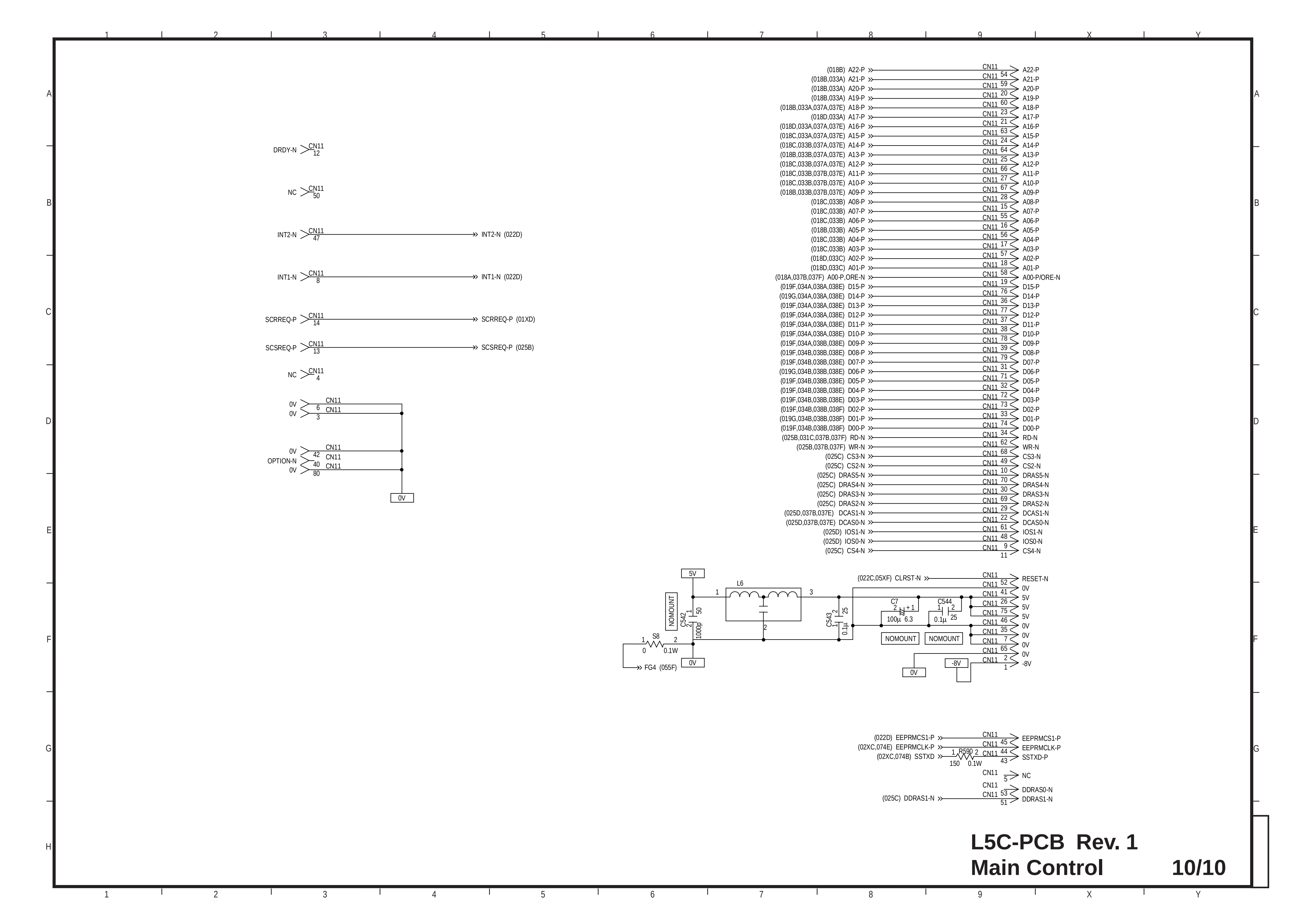

(02XC,109G) SSTXD-P
R533
15K 0.1W
R574
470 0.1W
NOMOUNT
CN5
OPDTOUT-P
R573
1K 0.1W
OPDTIN-P
R575
1.1K 0.1W
SSRXD (028C)
(02XC) SSCLK-N
R55
1.2K 0.1W
OPCLK-P
(02XC) SSLD-N
R74
1.2K 0.1W
OPLD-N
C2
100µ 6.3
Q10
DI
NC1
CS
VCC
GND1
NC2
DO
(02XC) EEPRMCS0-P
C530
0.1µ 25
(02XC,109G) EEPRMCLK-P
R92
240 0.1W
CN6
OPTSD-P
(02XC) EVLSCK-N
R73
150 0.1W
OPTSCLK-N
R576
1K 0.1W
OPTSDR-N
R86
1.1K 0.1W
EVLSDP-N (028C)
30V
C4
100µ 25
L10
0 0.1W
0VP
(025D) EVLPSIN-N
R91
240 0.1W
OPTPSIN-N
L11
BF
FG
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
7/10



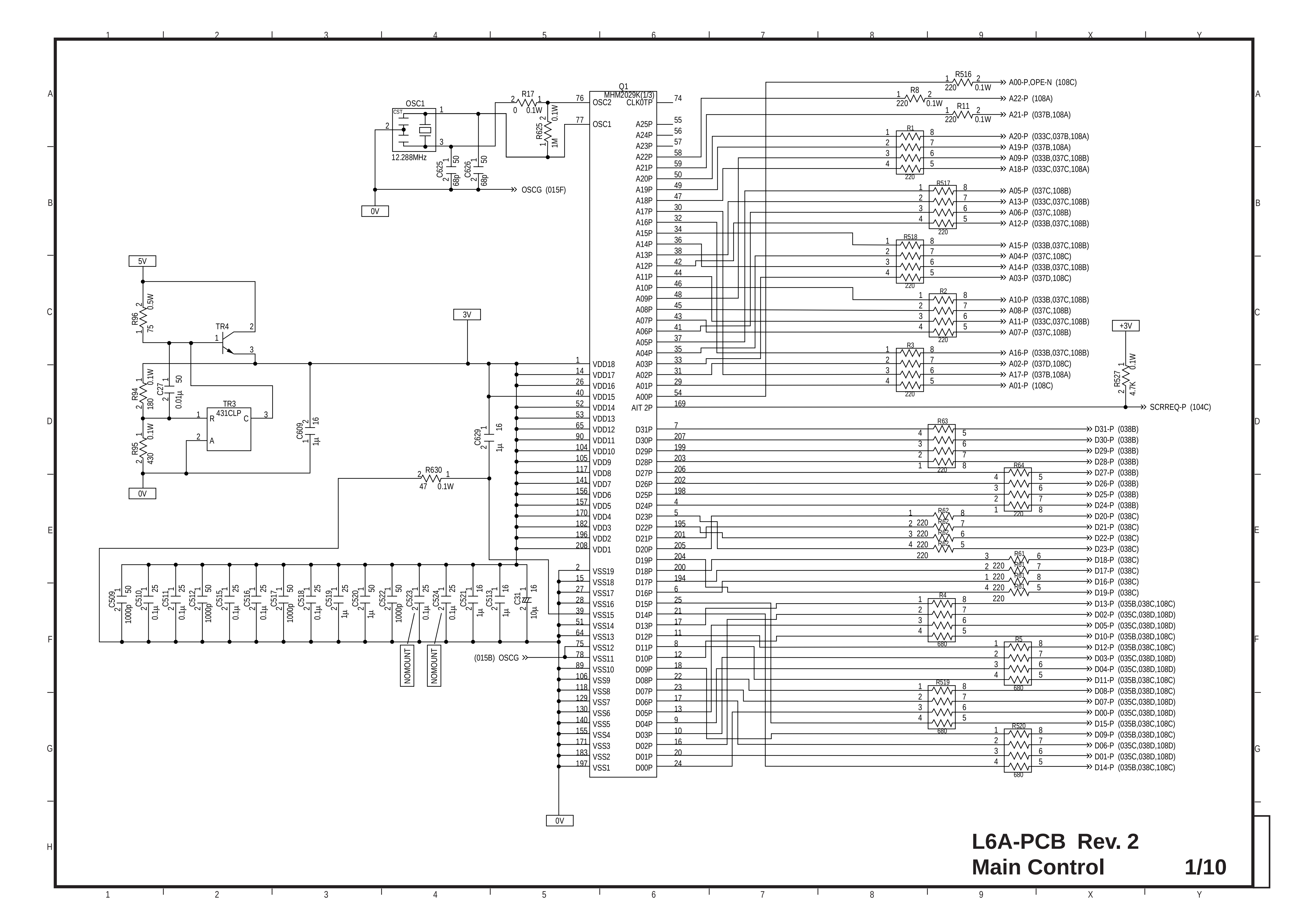
5V
NOMOUNT
R672
20K
0.1W
R673
20K
0.1W
NOMOUNT
PSIN1
CN7 5
R41
0
0.1W
PSIN1-N (028E)
C19
0.01µ
50
NOMOUNT
WRSNS
CN7 7
R45
0
0.1W
WRSNS-N (028E)
C24
0.01µ
50
NOMOUNT
DIN
CN7 10
RXD2-P (028E)
0V
CVOPN-N
CN7 6
R46
1K
0.1W
CVOPN-N (028E)
R65
2K
0.1W
0V
30V
+38V CN7 17
+38V CN7 18
0VP CN7 21
0VP CN7 23
0VP CN7 25
0VP
5V
+5V CN7 11
+5V CN7 12
+5V CN7 13
+5V CN7 14
0VL CN7 9
0VL CN7 15
0VL CN7 16
+8V CN7 24
-8V CN7 22
8V
0V
-8V
(02XE) SLD2-N
CN7 1
SQCR-N
(02XE) SCLK2-N
CN7 3
SCLK-N
(02XE) TXD2-P
CN7 8
DOUT-P
5V
R671
10K
0.1W
(02XD) THERMCMP-P
CN7 4
THERM-CMP
(02XD) TRSEL2-N
CN7 19
TRSEL2-N
(02XE) HEATON-N
CN7 20
HEATON-N
(022F) TRSEL1-N
CN7 2
TRSEL1-N
(022F) TRSEL3-N
CN7 26
TRSEL3-N
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
8/10

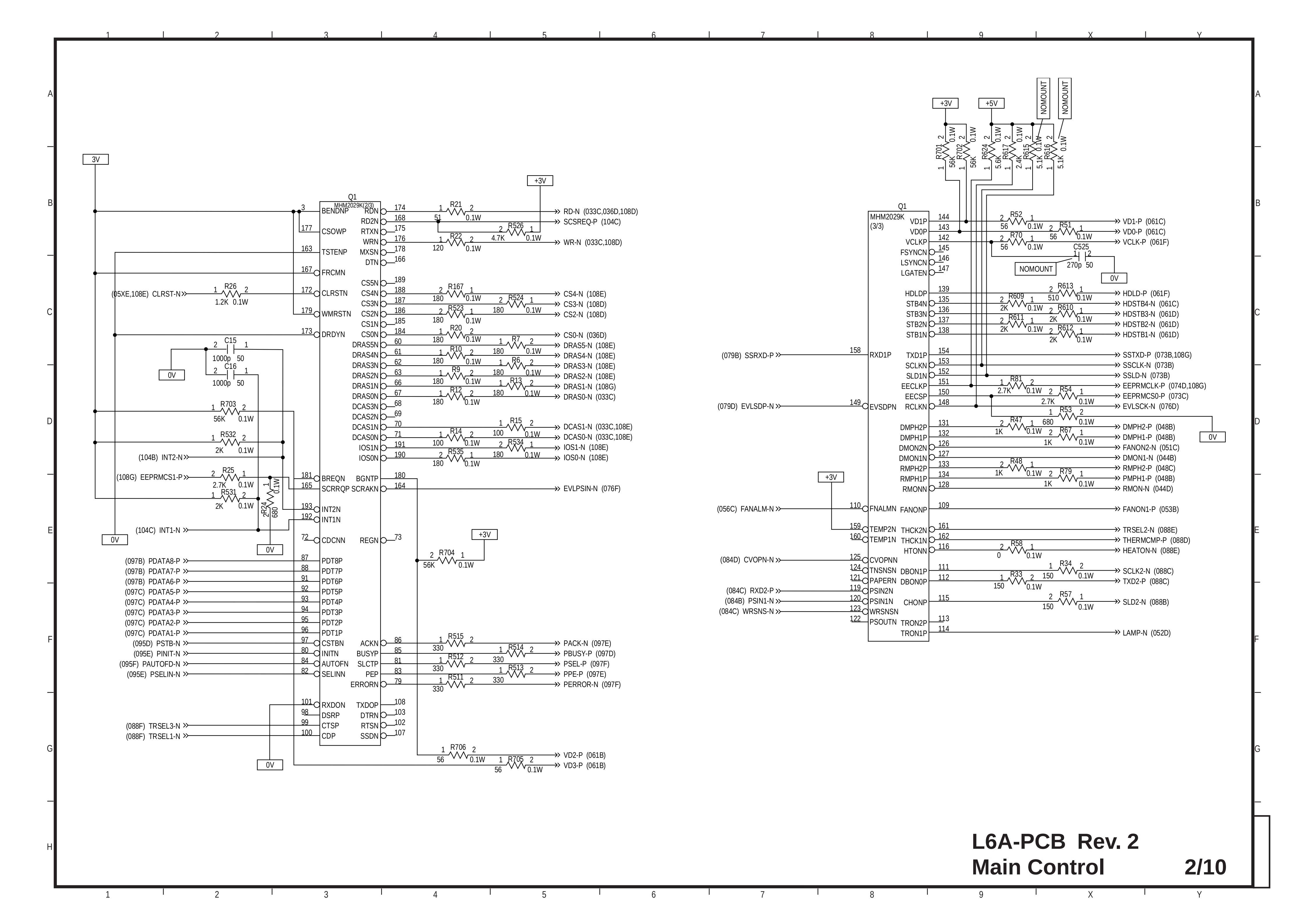


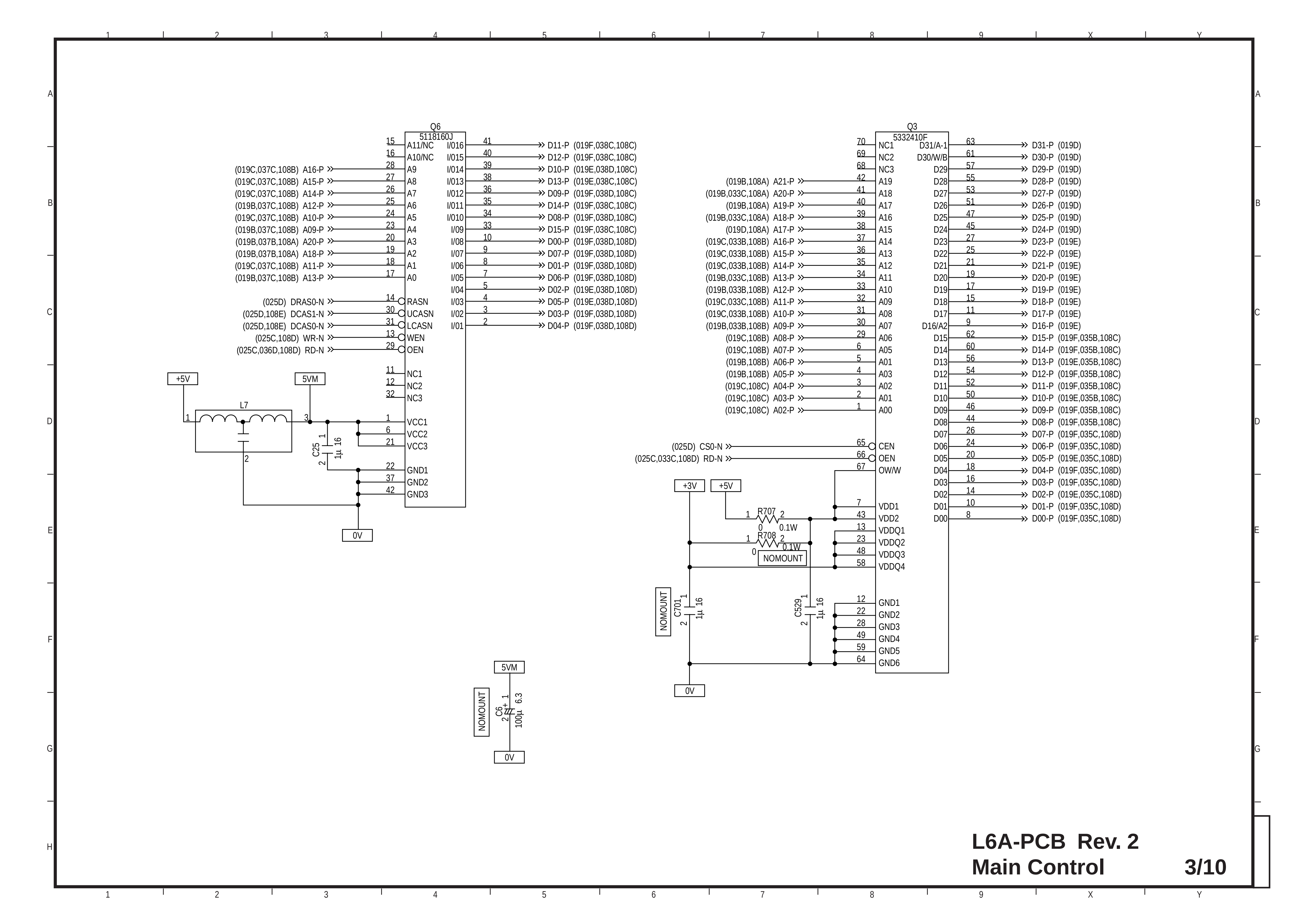
DATA8-P
DATA7-P
DATA6-P
DATA5-P
DATA4-P
DATA3-P
DATA2-P
DATA1-P
PDATA8-P (022E)
PDATA7-P (022E)
PDATA6-P (022E)
PDATA5-P (022E)
PDATA4-P (022E)
PDATA3-P (022E)
PDATA2-P (022E)
PDATA1-P (022E)
STB-N
IPRIME-N
SELIN-N
AUTOFEED-P
PSTB-N (022E)
PINIT-N (022E)
PSELIN-N (022F)
PAUTOFD-N (022E)
(025E) PBUSY-P
(025E) PACK-N
(025F) PPE-P
(025E) PSEL-P
(025F) PERROR-N
VCC=5VB,GROUND=IG
FG
SG
N/C
HILEVEL
BUSY-P
ACK-N
PE-P
SEL-P
FAULT-N
5V
CN8 FG
NOMOUNT
0V
5VB
IG
SP2
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
9/10



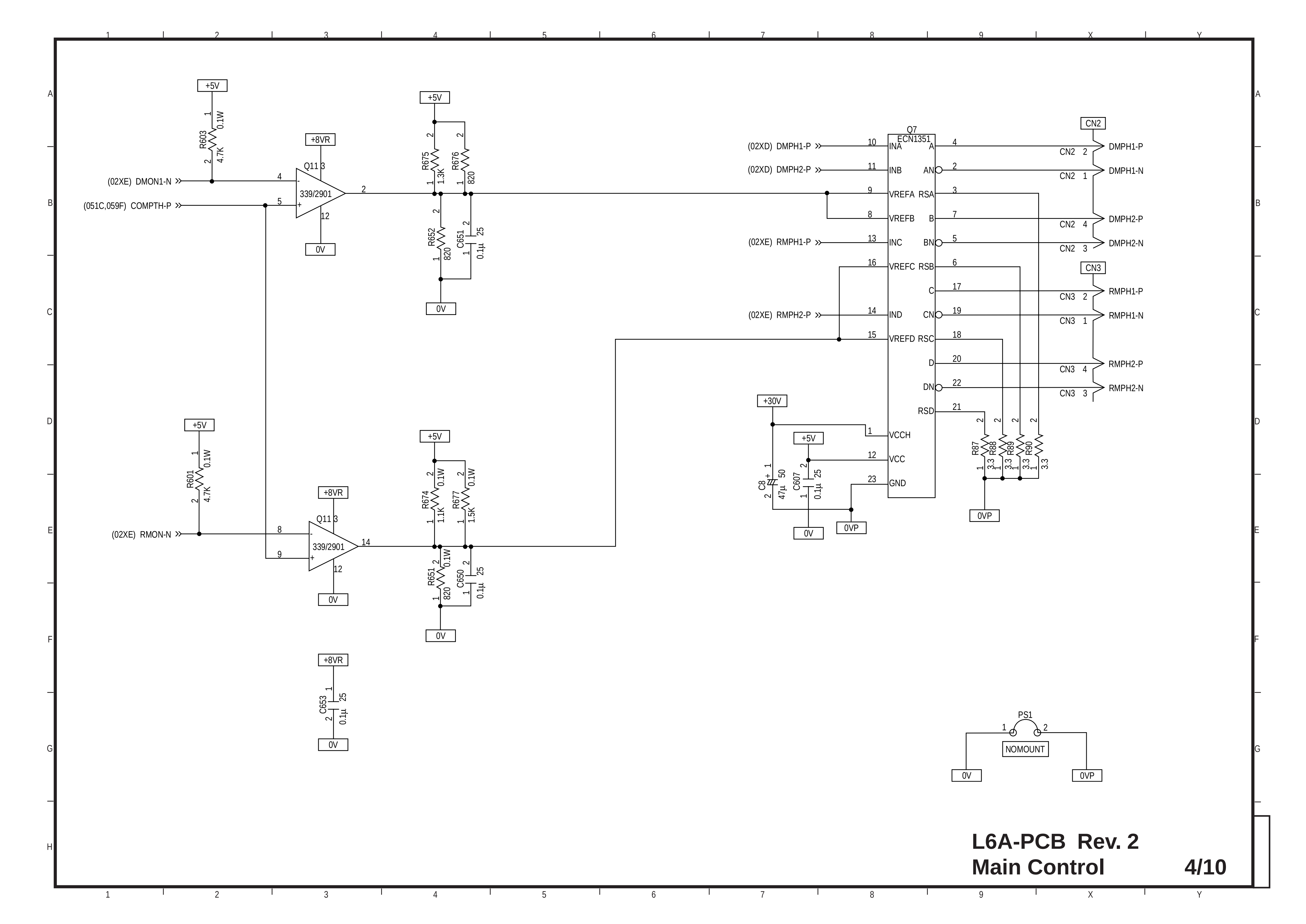
DRDY-N CN11 12
NC CN11 50
INT2-N CN11 47 INT2-N (022D)
INT1-N CN11 8 INT1-N (022D)
SCRREQ-P CN11 14 SCRREQ-P (01XD)
SCSREQ-P CN11 13 SCSREQ-P (025B)
NC CN11 4
0V CN11 6
0V CN11 3
0V CN11 42
OPTION-N CN11 40
0V CN11 80
0V
(018B) A22-P CN11 54 A22-P
(018B,033A) A21-P CN11 59 A21-P
(018B,033A) A20-P CN11 20 A20-P
(018B,033A) A19-P CN11 60 A19-P
(018B,033A,037A,037E) A18-P CN11 23 A18-P
(018D,033A) A17-P CN11 21 A17-P
(018D,033A,037A,037E) A16-P CN11 63 A16-P
(018C,033A,037A,037E) A15-P CN11 24 A15-P
(018C,033B,037A,037E) A14-P CN11 64 A14-P
(018B,033B,037A,037E) A13-P CN11 25 A13-P
(018C,033B,037A,037E) A12-P CN11 66 A12-P
(018C,033B,037B,037E) A11-P CN11 27 A11-P
(018C,033B,037B,037E) A10-P CN11 67 A10-P
(018B,033B,037B,037E) A09-P CN11 28 A09-P
(018C,033B) A08-P CN11 15 A08-P
(018C,033B) A07-P CN11 55 A07-P
(018C,033B) A06-P CN11 16 A06-P
(018B,033B) A05-P CN11 56 A05-P
(018C,033B) A04-P CN11 17 A04-P
(018C,033B) A03-P CN11 57 A03-P
(018D,033C) A02-P CN11 18 A02-P
(018D,033C) A01-P CN11 58 A01-P
(018A,037B,037F) A00-P,ORE-N CN11 19 A00-P/ORE-N
(019F,034A,038A,038E) D15-P CN11 76 D15-P
(019G,034A,038A,038E) D14-P CN11 36 D14-P
(019F,034A,038A,038E) D13-P CN11 77 D13-P
(019F,034A,038A,038E) D12-P CN11 37 D12-P
(019F,034A,038A,038E) D11-P CN11 38 D11-P
(019F,034A,038A,038E) D10-P CN11 78 D10-P
(019F,034A,038B,038E) D09-P CN11 39 D09-P
(019F,034B,038B,038E) D08-P CN11 79 D08-P
(019F,034B,038B,038E) D07-P CN11 31 D07-P
(019G,034B,038B,038E) D06-P CN11 71 D06-P
(019F,034B,038B,038E) D05-P CN11 32 D05-P
(019F,034B,038B,038E) D04-P CN11 72 D04-P
(019F,034B,038B,038E) D03-P CN11 73 D03-P
(019F,034B,038B,038F) D02-P CN11 33 D02-P
(019G,034B,038B,038F) D01-P CN11 74 D01-P
(019F,034B,038B,038F) D00-P CN11 34 D00-P
(025B,031C,037B,037F) RD-N CN11 62 RD-N
(025B,037B,037F) WR-N CN11 68 WR-N
(025C) CS3-N CN11 49 CS3-N
(025C) CS2-N CN11 10 CS2-N
(025C) DRAS5-N CN11 70 DRAS5-N
(025C) DRAS4-N CN11 30 DRAS4-N
(025C) DRAS3-N CN11 69 DRAS3-N
(025C) DRAS2-N CN11 29 DRAS2-N
(025D,037B,037E) DCAS1-N CN11 22 DCAS1-N
(025D,037B,037E) DCAS0-N CN11 61 DCAS0-N
(025D) IOS1-N CN11 48 IOS1-N
(025D) IOS0-N CN11 9 IOS0-N
(025C) CS4-N CN11 11 CS4-N
5V
NOMOUNT
C542 1000p 50
L6
S8 0 0.1W
FG4 (055F)
0V
(022C,05XF) CLRST-N CN11 52 RESET-N
CN11 41 0V
CN11 26 5V
CN11 75 5V
CN11 46 5V
CN11 35 0V
CN11 7 0V
CN11 65 0V
CN11 2 0V
CN11 1 -8V
C543 0.1µ 25
C7 100µ 6.3
C544 0.1µ 25
NOMOUNT
NOMOUNT
0V
-8V
(022D) EEPRMCS1-P CN11 45 EEPRMCS1-P
(02XC,074E) EEPRMCLK-P CN11 44 EEPRMCLK-P
(02XC,074B) SSTXD R590 150 0.1W CN11 43 SSTXD-P
CN11 5 NC
CN11 53 DDRAS0-N
(025C) DDRAS1-N CN11 51 DDRAS1-N
L5C-PCB Rev. 1
Main Control
10/10


L6A-PCB Rev. 2
Main Control
1/10

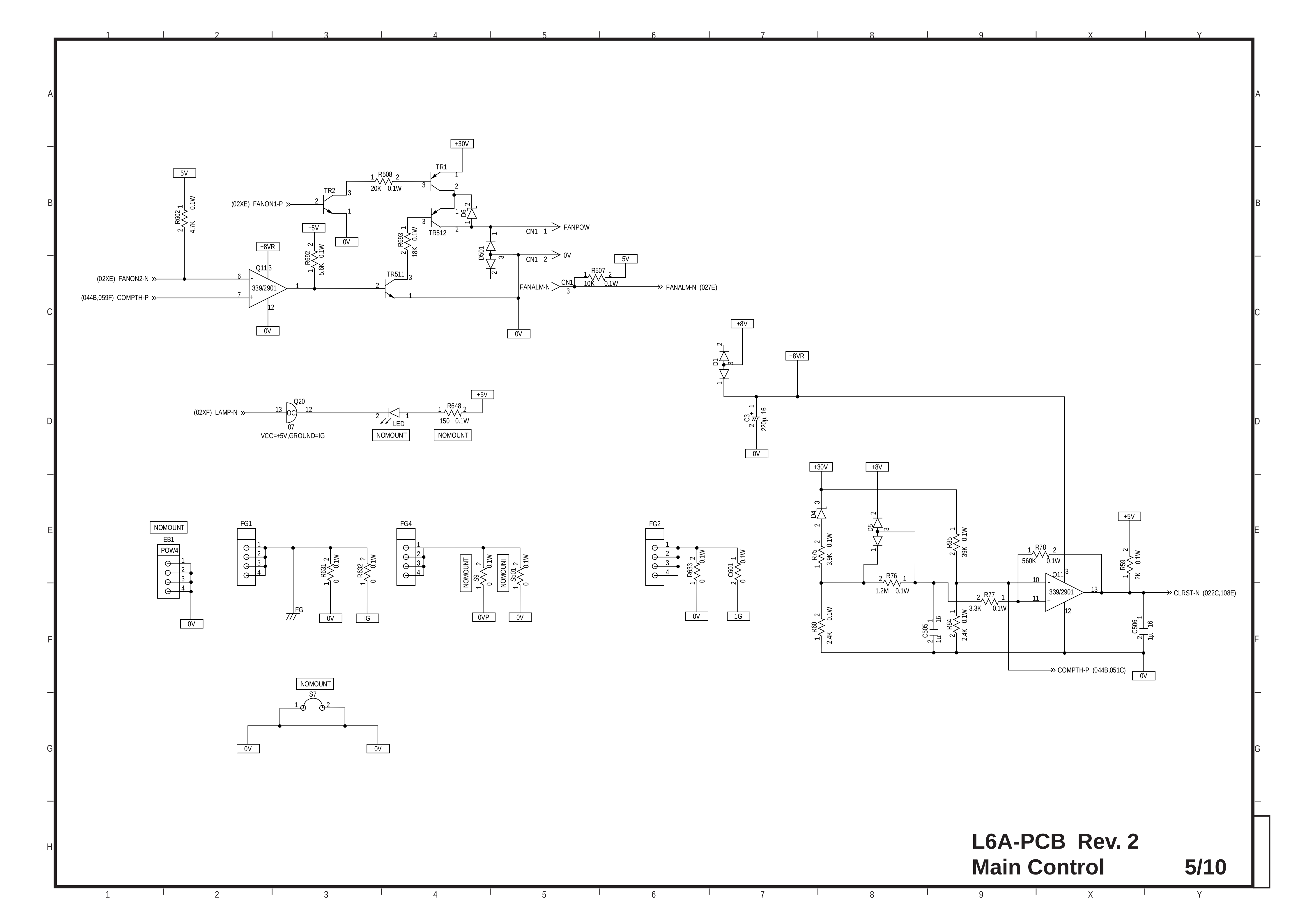

Q1
MHM2029K(2/3)
BENDNP
CSOWP
TSTENP
FRCMN
CLRSTN
WMRSTN
DRDYN
RDN
RD2N
RTXN
WRN
MXSN
DTN
CS5N
CS4N
CS3N
CS2N
CS1N
CS0N
DRAS5N
DRAS4N
DRAS3N
DRAS2N
DRAS1N
DRAS0N
DCAS3N
DCAS2N
DCAS1N
DCAS0N
IOS1N
IOS0N
BREQN
SCRRQP
BGNTP
SCRAKN
INT2N
INT1N
CDCNN
REGN
PDT8P
PDT7P
PDT6P
PDT5P
PDT4P
PDT3P
PDT2P
PDT1P
CSTBN
INITN
AUTOFN
SELINN
ACKN
BUSYP
SLCTP
PEP
ERRORN
RXDON
DSRP
CTSP
CDP
TXDOP
DTRN
RTSN
SSDN
RD-N (033C,036D,108D)
SCSREQ-P (104C)
WR-N (033C,108D)
CS4-N (108E)
CS3-N (108D)
CS2-N (108D)
CS0-N (036D)
DRAS5-N (108E)
DRAS4-N (108E)
DRAS3-N (108E)
DRAS2-N (108E)
DRAS1-N (108G)
DRAS0-N (033C)
DCAS1-N (033C,108E)
DCAS0-N (033C,108E)
IOS1-N (108E)
IOS0-N (108E)
EVLPSIN-N (076F)
PACK-N (097E)
PBUSY-P (097D)
PSEL-P (097F)
PPE-P (097E)
PERROR-N (097F)
VD2-P (061B)
VD3-P (061B)
(05XE,108E) CLRST-N
(104B) INT2-N
(108G) EEPRMCS1-P
(104C) INT1-N
(097B) PDATA8-P
(097B) PDATA7-P
(097B) PDATA6-P
(097C) PDATA5-P
(097C) PDATA4-P
(097C) PDATA3-P
(097C) PDATA2-P
(097C) PDATA1-P
(095D) PSTB-N
(095E) PINIT-N
(095F) PAUTOFD-N
(095E) PSELIN-N
(088F) TRSEL3-N
(088F) TRSEL1-N
3V
+3V
0V
+5V
NOMOUNT
Q1
MHM2029K
(3/3)
VD1P
VD0P
VCLKP
FSYNCN
LSYNCN
LGATEN
HDLDP
STB4N
STB3N
STB2N
STB1N
RXD1P
TXD1P
SCLKN
SLD1N
EECLKP
EECSP
EVSDPN
RCLKN
DMPH2P
DMPH1P
DMON2N
DMON1N
RMPH2P
RMPH1P
RMONN
FNALMN
FANONP
TEMP2N
TEMP1N
THCK2N
THCK1N
HTONN
CVOPNN
TNSNSN
PAPERN
PSIN2N
PSIN1N
WRSNSN
PSOUTN
DBON1P
DBON0P
CHONP
TRON2P
TRON1P
VD1-P (061C)
VD0-P (061C)
VCLK-P (061F)
HDLD-P (061F)
HDSTB4-N (061C)
HDSTB3-N (061D)
HDSTB2-N (061D)
HDSTB1-N (061D)
SSTXD-P (073B,108G)
SSCLK-N (073B)
SSLD-N (073B)
EEPRMCLK-P (074D,108G)
EEPRMCS0-P (073C)
EVLSCK-N (076D)
DMPH2-P (048B)
DMPH1-P (048B)
FANON2-N (051C)
DMON1-N (044B)
RMPH2-P (048C)
PMPH1-P (048B)
RMON-N (044D)
FANON1-P (053B)
TRSEL2-N (088E)
THERMCMP-P (088D)
HEATON-N (088E)
SCLK2-N (088C)
TXD2-P (088C)
SLD2-N (088B)
LAMP-N (052D)
(079B) SSRXD-P
(079D) EVLSDP-N
(056C) FANALM-N
(084D) CVOPN-N
(084C) RXD2-P
(084B) PSIN1-N
(084C) WRSNS-N
L6A-PCB Rev. 2
Main Control
2/10



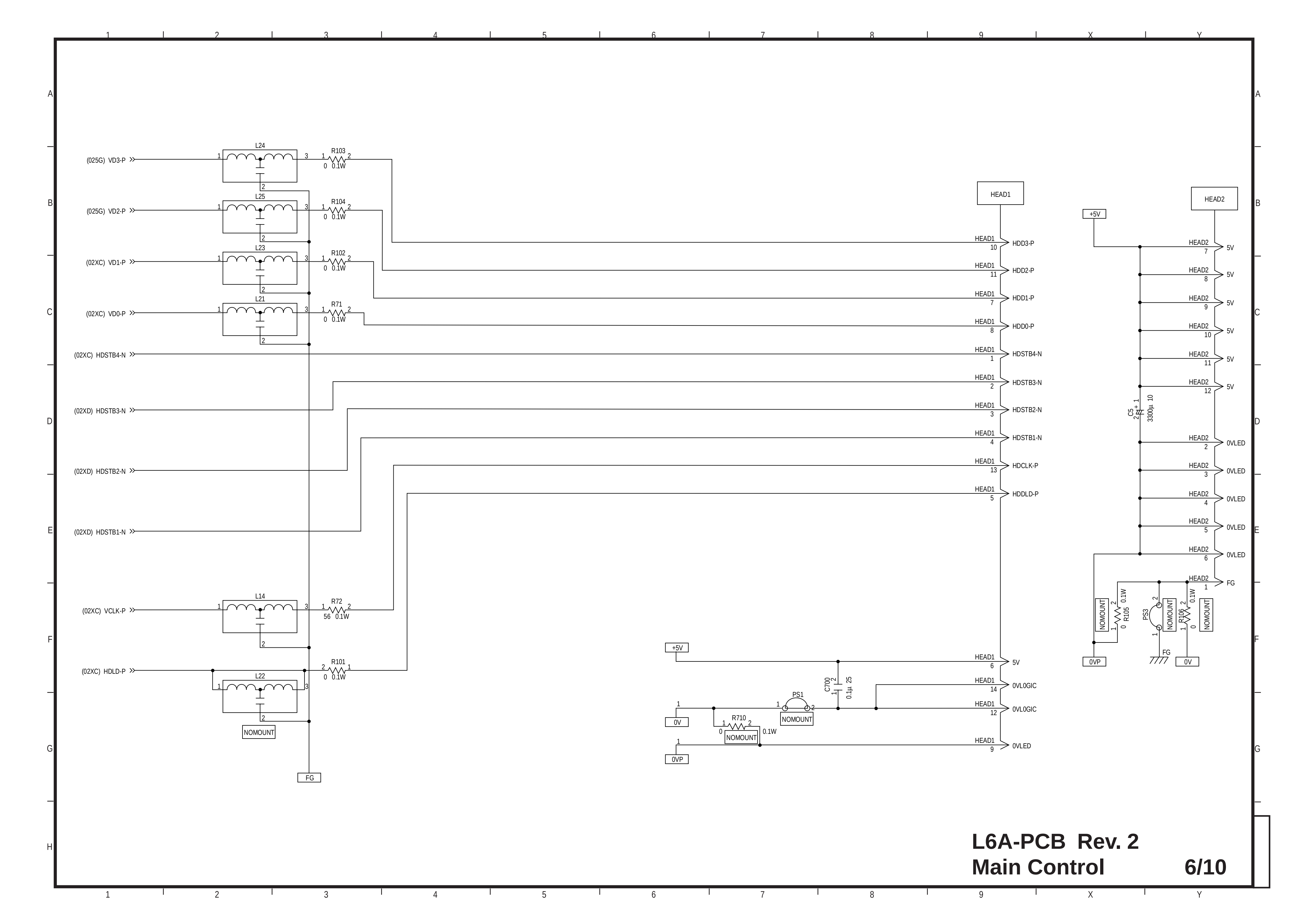
Q6
5118160J
A11/NC
A10/NC
(019C,037C,108B) A16-P
(019C,037C,108B) A15-P
(019C,037C,108B) A14-P
(019B,037C,108B) A12-P
(019C,037C,108B) A10-P
(019B,037C,108B) A09-P
(019B,037B,108A) A20-P
(019B,037B,108A) A18-P
(019C,037C,108B) A11-P
(019B,037C,108B) A13-P
A9
A8
A7
A6
A5
A4
A3
A2
A1
A0
(025D) DRAS0-N
(025D,108E) DCAS1-N
(025D,108E) DCAS0-N
(025C,108D) WR-N
(025C,036D,108D) RD-N
RASN
UCASN
LCASN
WEN
OEN
NC1
NC2
NC3
VCC1
VCC2
VCC3
GND1
GND2
GND3
I/016
I/015
I/014
I/013
I/012
I/011
I/010
I/09
I/08
I/07
I/06
I/05
I/04
I/03
I/02
I/01
D11-P (019F,038C,108C)
D12-P (019F,038C,108C)
D10-P (019E,038D,108C)
D13-P (019E,038C,108C)
D09-P (019F,038D,108C)
D14-P (019F,038C,108C)
D08-P (019F,038D,108C)
D15-P (019F,038C,108C)
D00-P (019F,038D,108D)
D07-P (019F,038D,108D)
D01-P (019F,038D,108D)
D06-P (019F,038D,108D)
D02-P (019E,038D,108D)
D05-P (019E,038D,108D)
D03-P (019F,038D,108D)
D04-P (019F,038D,108D)
+5V
5VM
L7
C25
1µ 16
0V
5VM
C6
100µ 6.3
NOMOUNT
0V
Q3
5332410F
NC1
NC2
NC3
(019B,108A) A21-P
(019B,033C,108A) A20-P
(019B,108A) A19-P
(019B,033C,108A) A18-P
(019D,108A) A17-P
(019C,033B,108B) A16-P
(019C,033B,108B) A15-P
(019C,033B,108B) A14-P
(019B,033C,108B) A13-P
(019B,033B,108B) A12-P
(019C,033C,108B) A11-P
(019C,033B,108B) A10-P
(019B,033B,108B) A09-P
(019C,108B) A08-P
(019C,108B) A07-P
(019B,108B) A06-P
(019B,108B) A05-P
(019C,108C) A04-P
(019C,108C) A03-P
(019C,108C) A02-P
A19
A18
A17
A16
A15
A14
A13
A12
A11
A10
A09
A08
A07
A06
A05
A01
A03
A02
A01
A00
(025D) CS0-N
(025C,033C,108D) RD-N
CEN
OEN
OW/W
VDD1
VDD2
VDDQ1
VDDQ2
VDDQ3
VDDQ4
GND1
GND2
GND3
GND4
GND5
GND6
+3V
+5V
R707
0.1W
R708
0.1W
NOMOUNT
C701
1µ 16
NOMOUNT
C529
1µ 16
0V
D31/A-1
D30/W/B
D29
D28
D27
D26
D25
D24
D23
D22
D21
D20
D19
D18
D17
D16/A2
D15
D14
D13
D12
D11
D10
D09
D08
D07
D06
D05
D04
D03
D02
D01
D00
D31-P (019D)
D30-P (019D)
D29-P (019D)
D28-P (019D)
D27-P (019D)
D26-P (019D)
D25-P (019D)
D24-P (019D)
D23-P (019E)
D22-P (019E)
D21-P (019E)
D20-P (019E)
D19-P (019E)
D18-P (019E)
D17-P (019E)
D16-P (019E)
D15-P (019F,035B,108C)
D14-P (019F,035B,108C)
D13-P (019E,035B,108C)
D12-P (019F,035B,108C)
D11-P (019F,035B,108C)
D10-P (019E,035B,108C)
D09-P (019F,035B,108C)
D08-P (019F,035B,108C)
D07-P (019F,035C,108D)
D06-P (019F,035C,108D)
D05-P (019E,035C,108D)
D04-P (019F,035C,108D)
D03-P (019F,035C,108D)
D02-P (019E,035C,108D)
D01-P (019F,035C,108D)
D00-P (019F,035C,108D)
L6A-PCB Rev. 2
Main Control
3/10



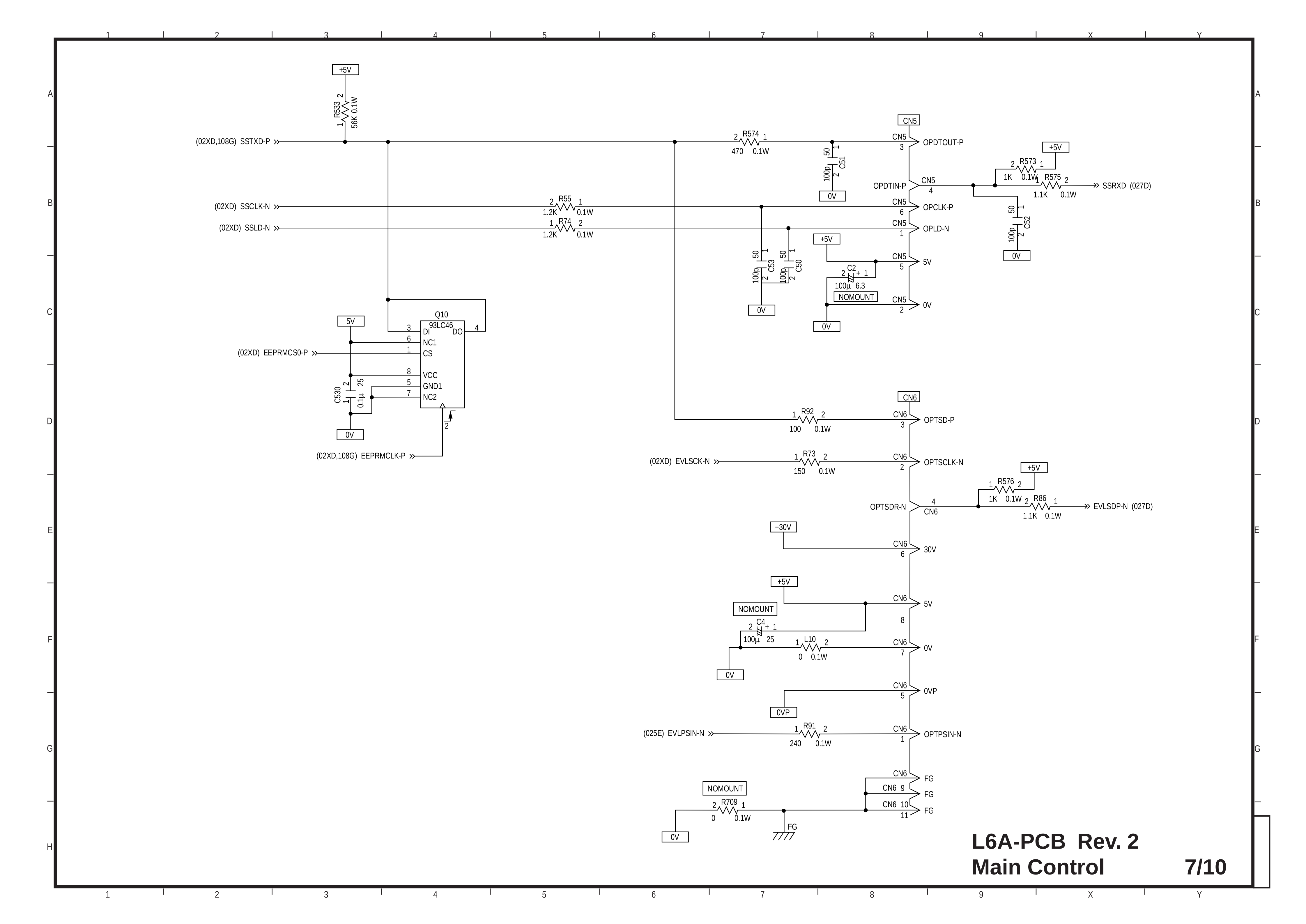
L6A-PCB Rev. 2
Main Control



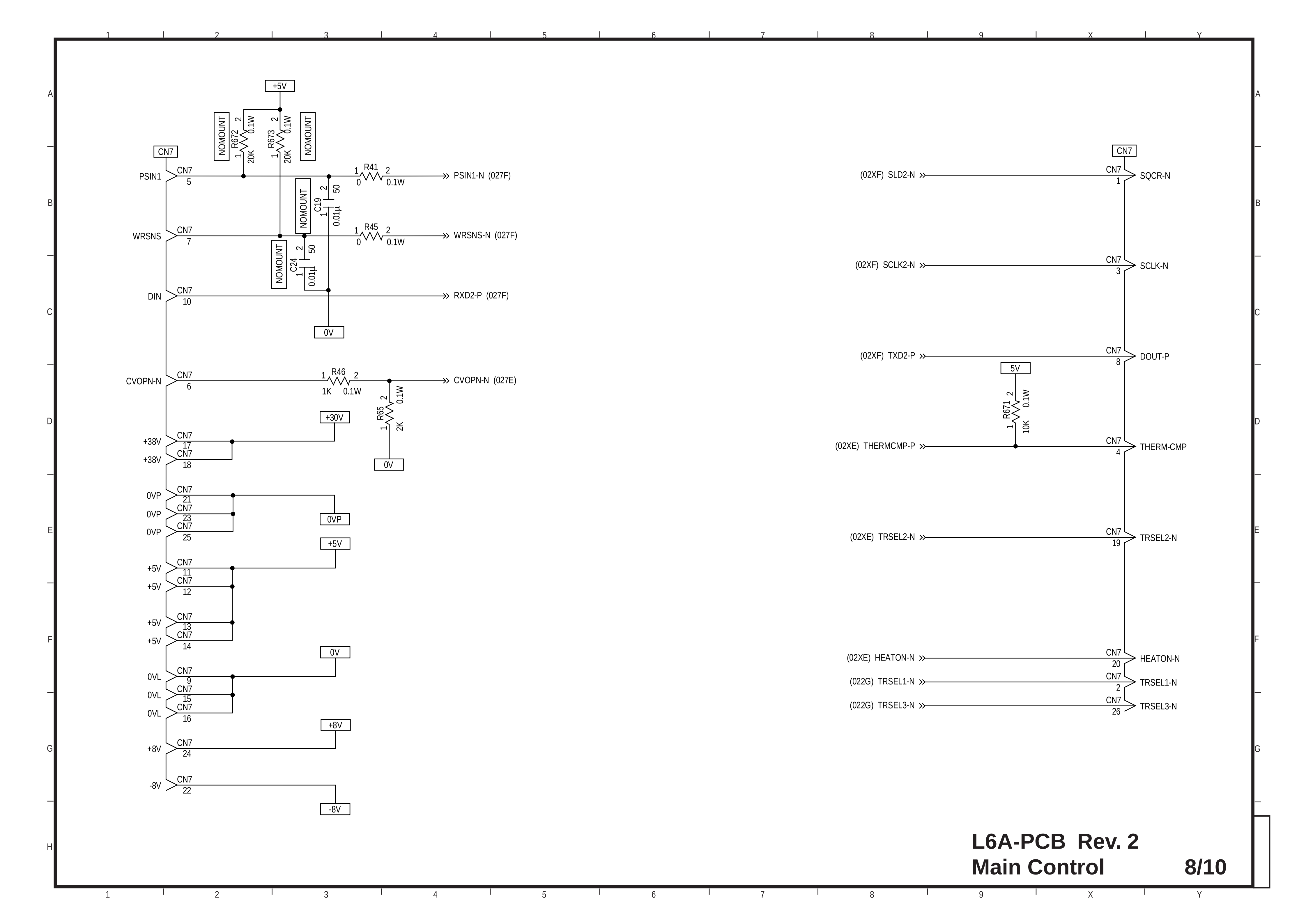
L6A-PCB Rev. 2
Main Control
5/10
(02XE) FANON2-N
(044B,059F) COMPTH-P
(02XE) FANON1-P
Q113
339/2901
R602
4.7K 0.1W
R692
5.6K 0.1W
R508
20K 0.1W
R693
18K 0.1W
TR1
TR2
TR511
TR512
D6
D501
CN1
FANPOW
FANALM-N
R507
10K 0.1W
FANALM-N (027E)
(02XF) LAMP-N
Q20
OC
07
VCC=+5V,GROUND=IG
LED
R648
150 0.1W
NOMOUNT
D1
C3
220µ 16
+8V
+8VR
+30V
+5V
5V
0V
0VP
IG
1G
FG
EB1
POW4
FG1
FG4
FG2
R631
R632
S9
S501
R633
C601
S7
D4
D5
R75
3.9K 0.1W
R60
2.4K 0.1W
R76
1.2M 0.1W
C505
1µ 16
R84
2.4K 0.1W
R85
39K 0.1W
R77
3.3K 0.1W
R78
560K 0.1W
Q11
339/2901
R59
2K 0.1W
C506
1µ 16
CLRST-N (022C,108E)
COMPTH-P (044B,051C)

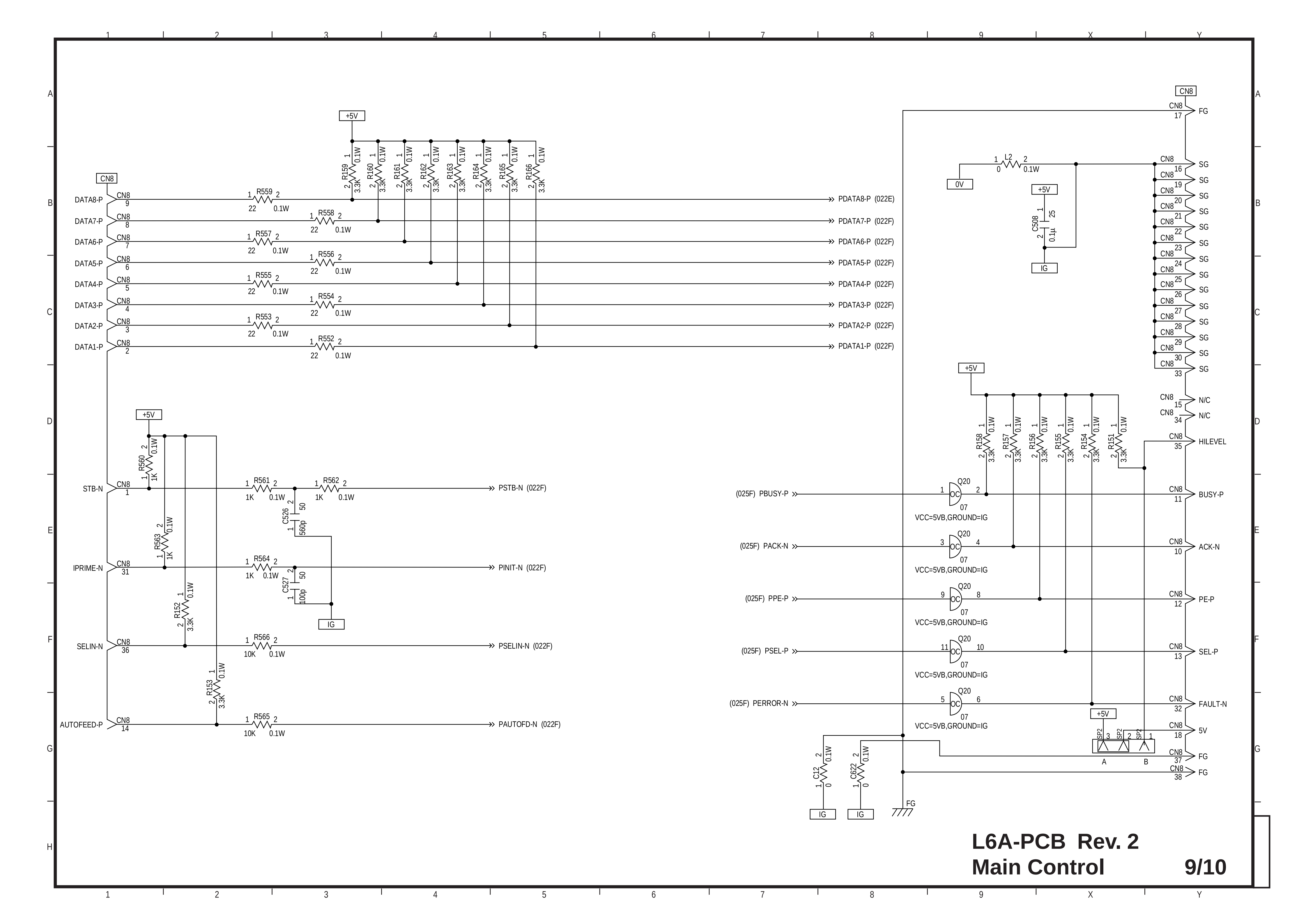


(025G) VD3-P
(025G) VD2-P
(02XC) VD1-P
(02XC) VD0-P
(02XC) HDSTB4-N
(02XD) HDSTB3-N
(02XD) HDSTB2-N
(02XD) HDSTB1-N
(02XC) VCLK-P
(02XC) HDLD-P
L24
L25
L23
L21
L14
L22
R103
R104
R102
R71
R72
R101
0 0.1W
56 0.1W
NOMOUNT
FG
HEAD1
HDD3-P
HDD2-P
HDD1-P
HDD0-P
HDSTB4-N
HDSTB3-N
HDSTB2-N
HDSTB1-N
HDCLK-P
HDDLD-P
5V
0VL0GIC
0VLED
+5V
0V
0VP
C700
0.1µ 25
PS1
R710
HEAD2
C5
3300µ 10
R105
R106
PS3
L6A-PCB Rev. 2
Main Control
6/10

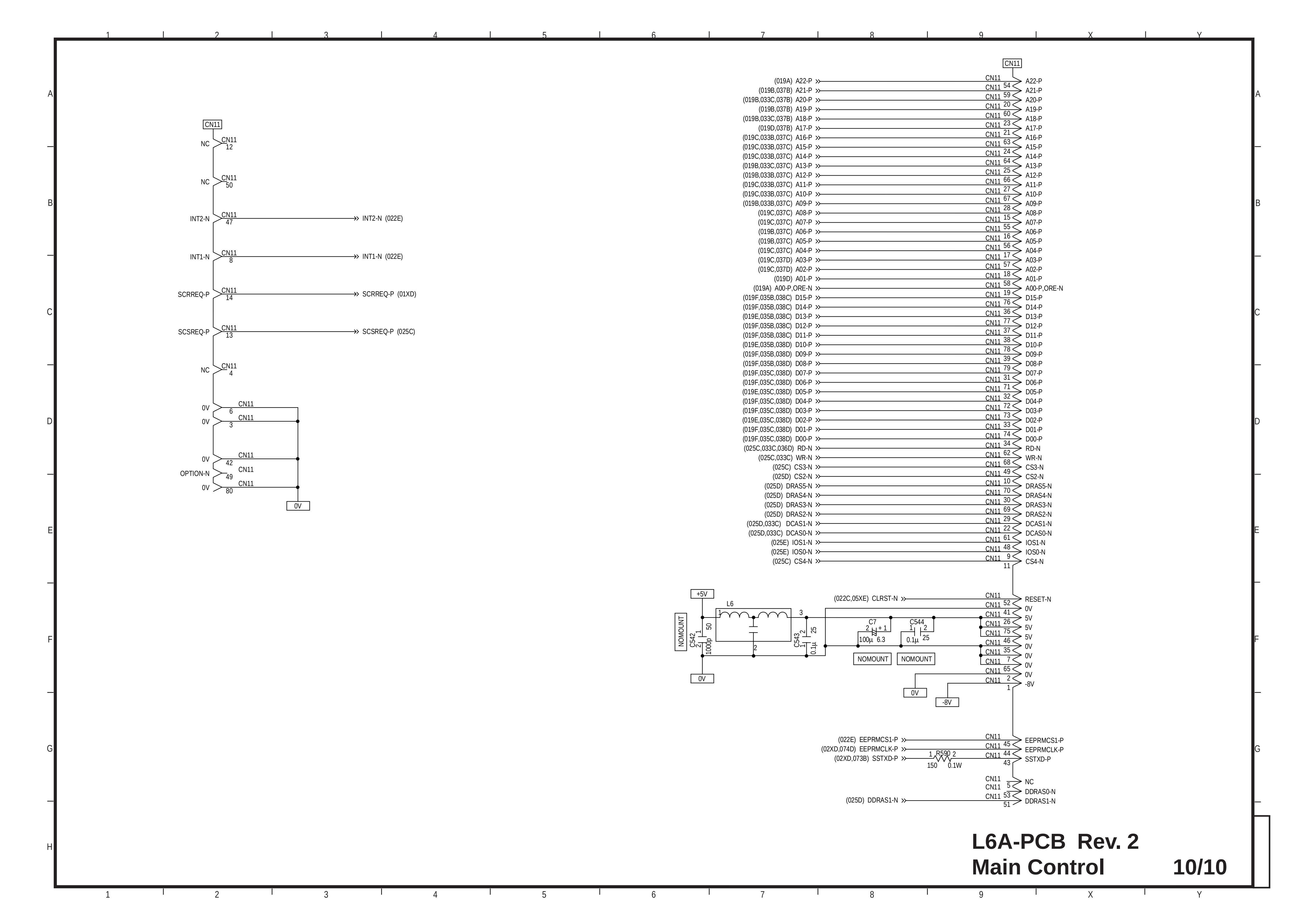


L6A-PCB Rev. 2
Main Control
7/10
(02XD,108G) SSTXD-P
(02XD) SSCLK-N
(02XD) SSLD-N
(02XD) EEPRMCS0-P
(02XD,108G) EEPRMCLK-P
Q10
93LC46
(02XD) EVLSCK-N
(025E) EVLPSIN-N
OPDTOUT-P
OPDTIN-P
OPCLK-P
OPLD-N
SSRXD (027D)
OPTSD-P
OPTSCLK-N
OPTSDR-N
EVLSDP-N (027D)
OPTPSIN-N
NOMOUNT

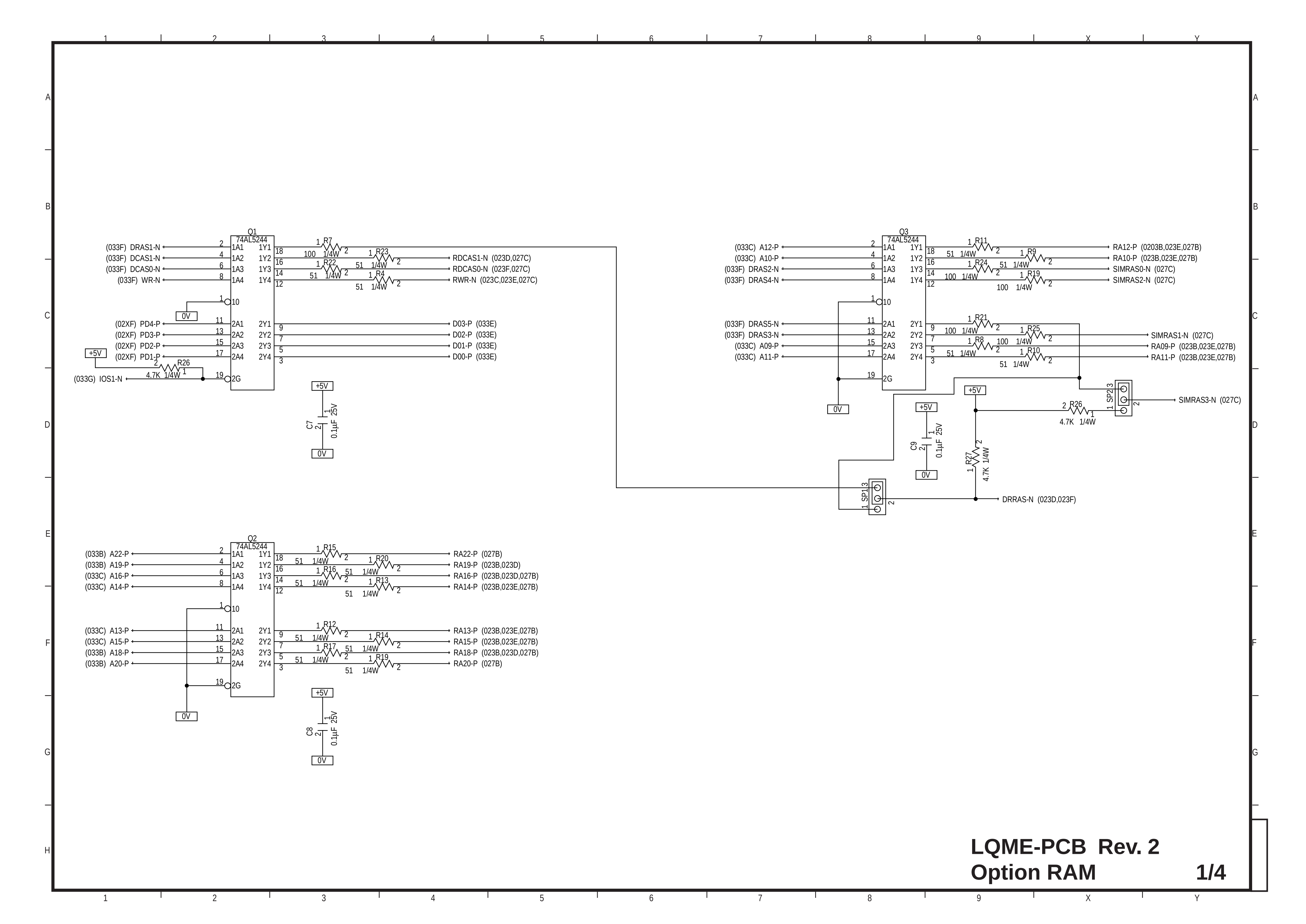

CN7
PSIN1
WRSNS
DIN
CVOPN-N
+38V
0VP
+5V
0VL
+8V
-8V
R672
R673
20K
0.1W
NOMOUNT
R41
R45
R46
R65
C19
C24
0.01µ
50
1K
2K
0V
+30V
PSIN1-N (027F)
WRSNS-N (027F)
RXD2-P (027F)
CVOPN-N (027E)
(02XF) SLD2-N
(02XF) SCLK2-N
(02XF) TXD2-P
(02XE) THERMCMP-P
(02XE) TRSEL2-N
(02XE) HEATON-N
(022G) TRSEL1-N
(022G) TRSEL3-N
SQCR-N
SCLK-N
DOUT-P
THERM-CMP
TRSEL2-N
HEATON-N
TRSEL1-N
TRSEL3-N
5V
R671
10K
L6A-PCB Rev. 2
Main Control
8/10



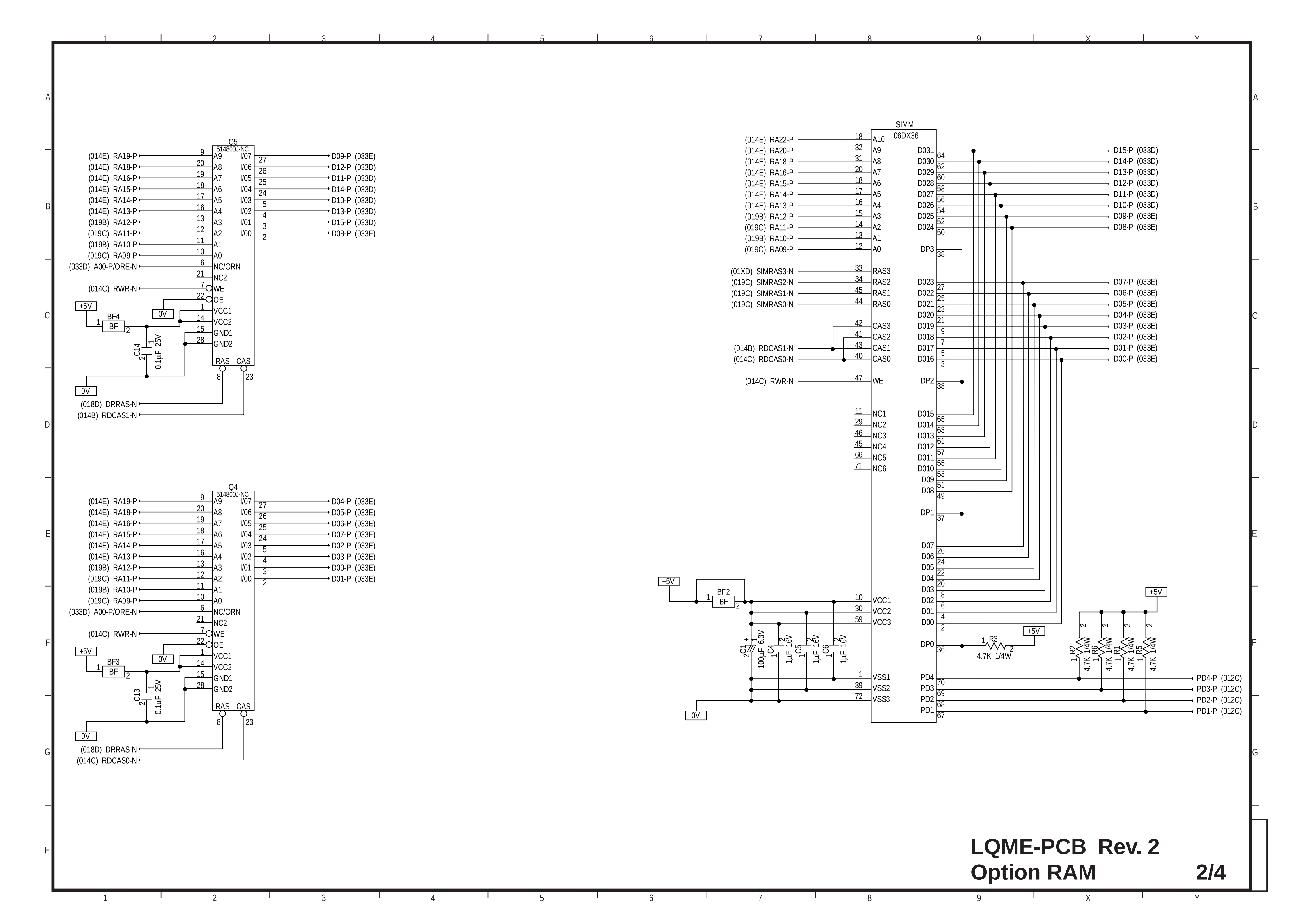
L6A-PCB Rev. 2
Main Control

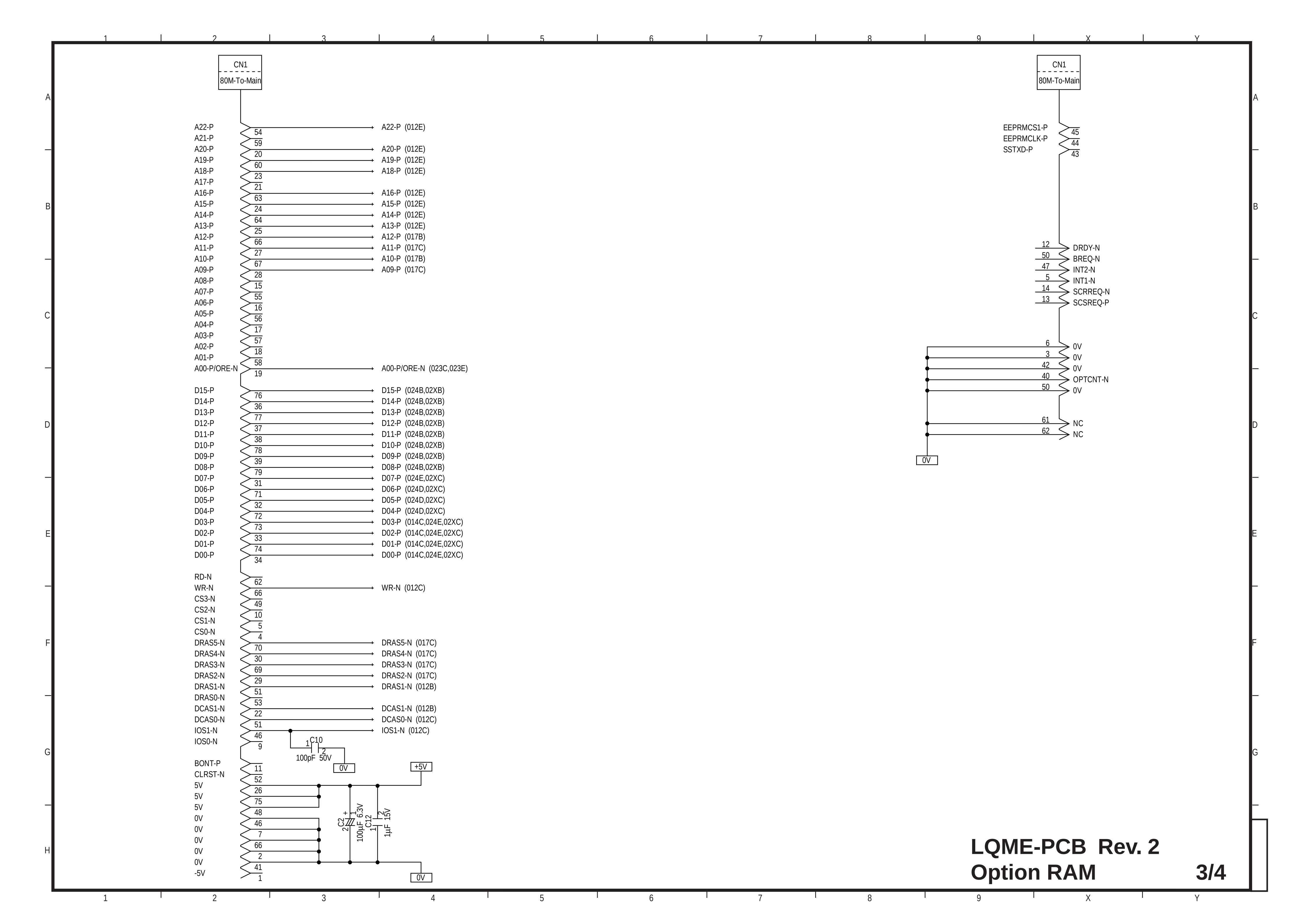


L6A-PCB Rev. 2
Main Control
10/10



Q1
74AL5244
(033F) DRAS1-N
(033F) DCAS1-N
(033F) DCAS0-N
(033F) WR-N
(02XF) PD4-P
(02XF) PD3-P
(02XF) PD2-P
(02XF) PD1-P
(033G) IOS1-N
R26 4.7K 1/4W
+5V
0V
R7 100 1/4W
R22 51 1/4W
R23 51 1/4W
R4 51 1/4W
RDCAS1-N (023D,027C)
RDCAS0-N (023F,027C)
RWR-N (023C,023E,027C)
D03-P (033E)
D02-P (033E)
D01-P (033E)
D00-P (033E)
C7 0.1µF 25V
Q2
74AL5244
(033B) A22-P
(033B) A19-P
(033C) A16-P
(033C) A14-P
(033C) A13-P
(033C) A15-P
(033B) A18-P
(033B) A20-P
R15 51 1/4W
R16 51 1/4W
R20 51 1/4W
R13 51 1/4W
R12 51 1/4W
R17 51 1/4W
R14 51 1/4W
R19 51 1/4W
RA22-P (027B)
RA19-P (023B,023D)
RA16-P (023B,023D,027B)
RA14-P (023B,023E,027B)
RA13-P (023B,023E,027B)
RA15-P (023B,023E,027B)
RA18-P (023B,023D,027B)
RA20-P (027B)
C8 0.1µF 25V
Q3
74AL5244
(033C) A12-P
(033C) A10-P
(033F) DRAS2-N
(033F) DRAS4-N
(033F) DRAS5-N
(033F) DRAS3-N
(033C) A09-P
(033C) A11-P
R11 51 1/4W
R24 100 1/4W
R9 51 1/4W
R19 100 1/4W
R21 100 1/4W
R8 51 1/4W
R25 100 1/4W
R10 51 1/4W
RA12-P (0203B,023E,027B)
RA10-P (023B,023E,027B)
SIMRAS0-N (027C)
SIMRAS2-N (027C)
SIMRAS1-N (027C)
RA09-P (023B,023E,027B)
RA11-P (023B,023E,027B)
SP2
SIMRAS3-N (027C)
R26 4.7K 1/4W
C9 0.1µF 25V
R27 4.7K 1/4W
SP1
DRRAS-N (023D,023F)
LQME-PCB Rev. 2
Option RAM
1/4


Q5
514800J-NC
Q4
514800J-NC
SIMM
06DX36
BF4
BF3
BF2
C14 0.1µF 25V
C13 0.1µF 25V
C1 100µF 6.3V
C4 1µF 16V
C5 1µF 16V
C6 1µF 16V
R3 4.7K 1/4W
R2 4.7K 1/4W
R6 4.7K 1/4W
R1 4.7K 1/4W
R5 4.7K 1/4W
+5V
0V
LQME-PCB Rev. 2
Option RAM
2/4



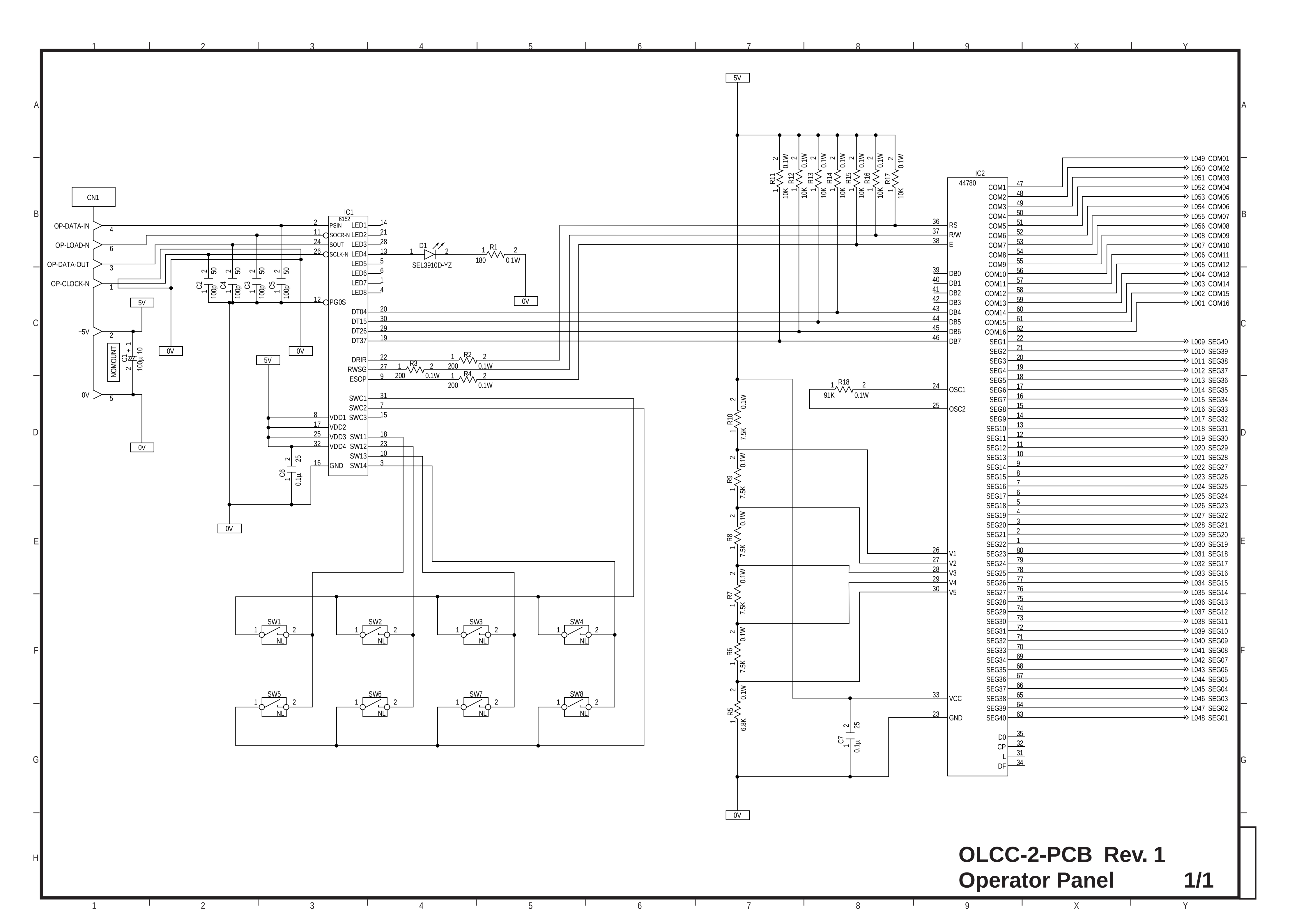
CN1
80M-To-Main
A22-P 54 A22-P (012E)
A21-P 59
A20-P 20 A20-P (012E)
A19-P 60 A19-P (012E)
A18-P 23 A18-P (012E)
A17-P 21
A16-P 63 A16-P (012E)
A15-P 24 A15-P (012E)
A14-P 64 A14-P (012E)
A13-P 25 A13-P (012E)
A12-P 66 A12-P (017B)
A11-P 27 A11-P (017C)
A10-P 67 A10-P (017B)
A09-P 28 A09-P (017C)
A08-P 15
A07-P 55
A06-P 16
A05-P 56
A04-P 17
A03-P 57
A02-P 18
A01-P 58
A00-P/ORE-N 19 A00-P/ORE-N (023C,023E)
D15-P 76 D15-P (024B,02XB)
D14-P 36 D14-P (024B,02XB)
D13-P 77 D13-P (024B,02XB)
D12-P 37 D12-P (024B,02XB)
D11-P 38 D11-P (024B,02XB)
D10-P 78 D10-P (024B,02XB)
D09-P 39 D09-P (024B,02XB)
D08-P 79 D08-P (024B,02XB)
D07-P 31 D07-P (024E,02XC)
D06-P 71 D06-P (024D,02XC)
D05-P 32 D05-P (024D,02XC)
D04-P 72 D04-P (024D,02XC)
D03-P 73 D03-P (014C,024E,02XC)
D02-P 33 D02-P (014C,024E,02XC)
D01-P 74 D01-P (014C,024E,02XC)
D00-P 34 D00-P (014C,024E,02XC)
RD-N 62
WR-N 66 WR-N (012C)
CS3-N 49
CS2-N 10
CS1-N 5
CS0-N 4
DRAS5-N 70 DRAS5-N (017C)
DRAS4-N 30 DRAS4-N (017C)
DRAS3-N 69 DRAS3-N (017C)
DRAS2-N 29 DRAS2-N (017C)
DRAS1-N 51 DRAS1-N (012B)
DRAS0-N 53
DCAS1-N 22 DCAS1-N (012B)
DCAS0-N 51 DCAS0-N (012C)
IOS1-N 46 IOS1-N (012C)
IOS0-N 9
C10 1 2 100pF 50V
0V
+5V
BONT-P 11
CLRST-N 52
5V 26
5V 75
5V 48
0V 46
0V 7
0V 66
0V 2
0V 41
-5V 1
C2 100µF 6.3V
C12 1µF 15V
0V
CN1
80M-To-Main
EEPRMCS1-P 45
EEPRMCLK-P 44
SSTXD-P 43
12 DRDY-N
50 BREQ-N
47 INT2-N
5 INT1-N
14 SCRREQ-N
13 SCSREQ-P
6 0V
3 0V
42 0V
40 OPTCNT-N
50 0V
61 NC
62 NC
0V
LQME-PCB Rev. 2
Option RAM
3/4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 X Y
A B C D E F G H

Connector : 80M-To-Main
PART No. : 224A3515P0800
PART Symbol : CN1

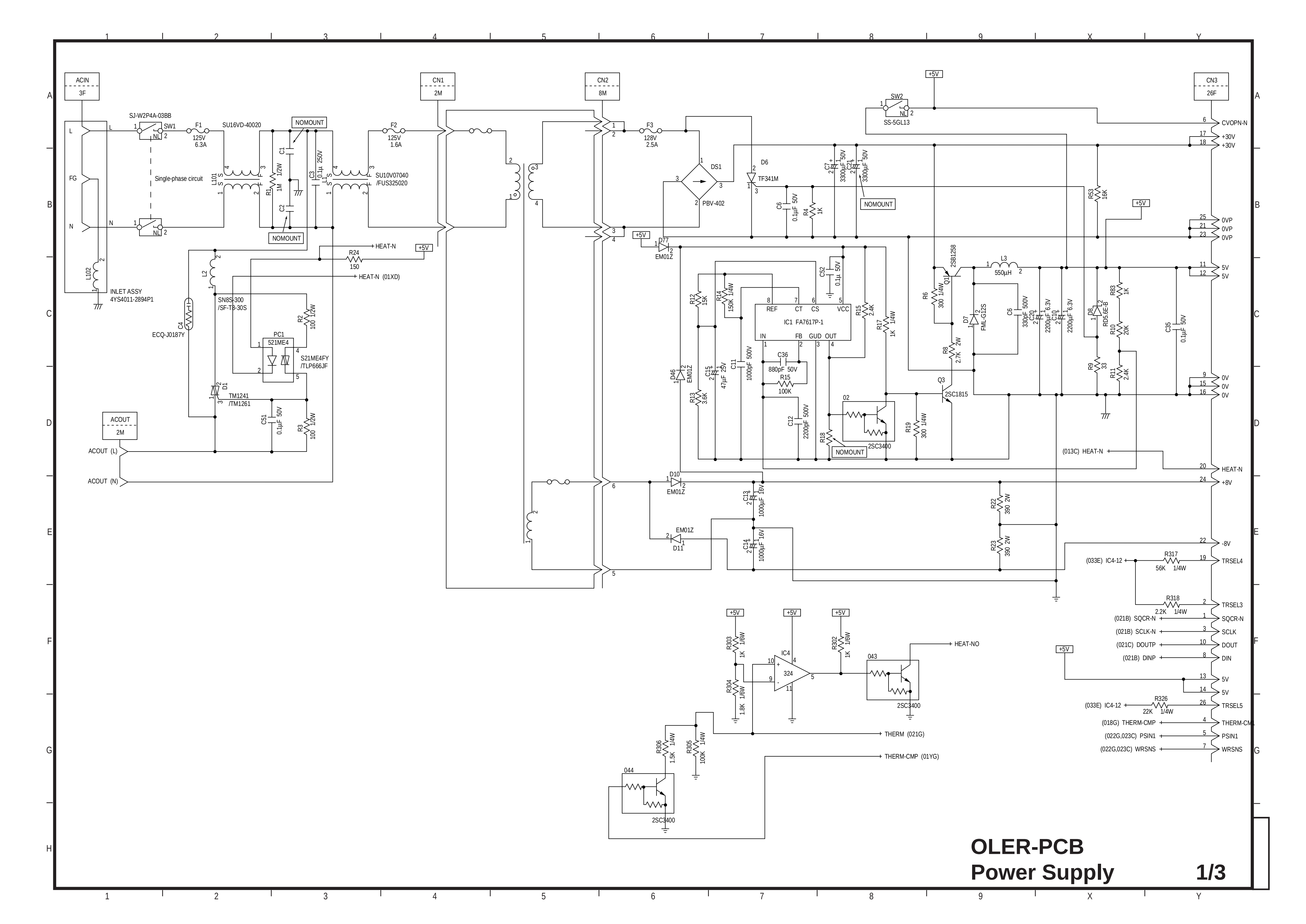
Pin	Signal	Location
1	-8V	033H
2	0V	033G
3	0V	033D
4	CS0-N	033F
5	CS1-N	033F
6	0V	038D
7	0V	033G
8	INT1-N	038C
9	IOS0-N	033G
10	CS2-N	033F
11	BGNT-P	033G
12	DRDY-N	038C
13	SCSREQ-P	038C
14	SCRREQ-N	038C
15	A08-P	033C
16	A06-P	033C
17	A04-P	033D
18	A02-P	033D
19	A00-P/DRE-N	033D
20	A20-P	033B
21	A17-P	033C
22	DCAS1-N	033F
23	A18-P	033B
24	A15-P	033C
25	A13-P	033C
26	5V	033G
27	A11-P	033C
28	A09-P	033C
29	DRAS2-N	033F
30	DRAS4-N	033F
31	D07-P	033E
32	D05-P	033E
33	D02-P	033E
34	D00-P	033E
35	0V	033G
36	D14-P	033D
37	D12-P	033D
38	D11-P	033D
39	D09-P	033E
40	OPTCNT-N	038D
41	0V	033H
42	0V	038D
43	SSTXD-P	039B
44	EEPRMCLK-P	039B
45	EEPRMCS1-P	039B
46	5V	033G
47	INT2-N	038C
48	IOS1-N	033G
49	CS3-N	033F
50	BREQ-N	038C

Pin	Signal	Location
51	DRAS1-N	033F
52	CLRST-N	033G
53	DRAS0-N	033F
54	A22-P	033B
55	A07-P	033C
56	A05-P	038D
57	A03-P	033D
58	A01-P	038D
59	A21-P	033B
60	A19-P	033B
61	DCAS0-N	033F
62	RD-N	038E
63	A16-P	033C
64	A14-P	033C
65	0V	033G
66	A12-P	033C
67	A10-P	033C
68	WR-N	033F
69	DRAS3-N	033F
70	DRAS5-N	033F
71	D06-P	033E
72	D04-P	033E
73	D03-P	033E
74	D01-P	033E
75	5V	033G
76	D15-P	033D
77	D13-P	033D
78	D10-P	033D
79	D08-P	033E
80	0V	038D
81	NC	038D
82	NC	038D

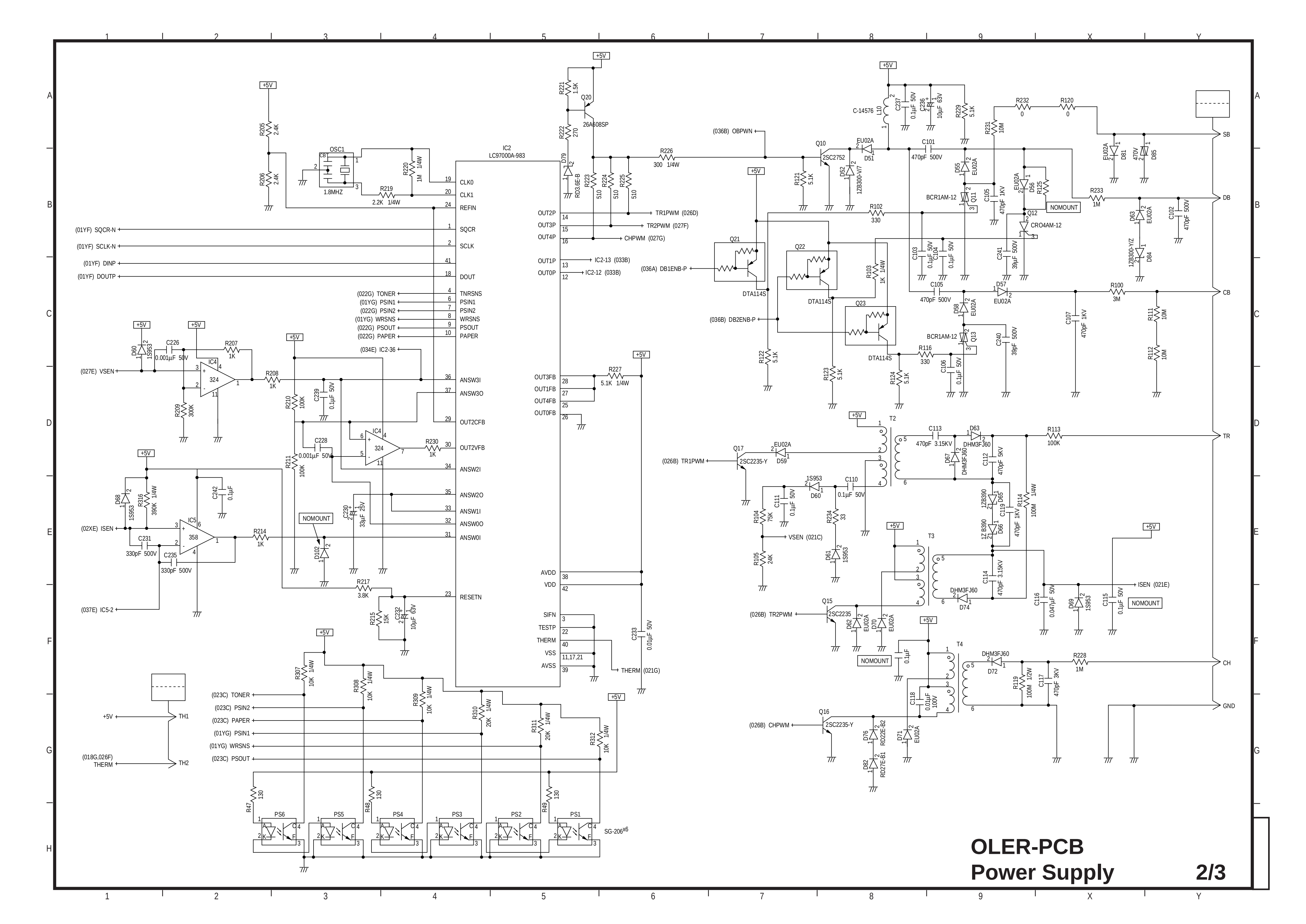
LQME-PCB Rev. 2
Option RAM



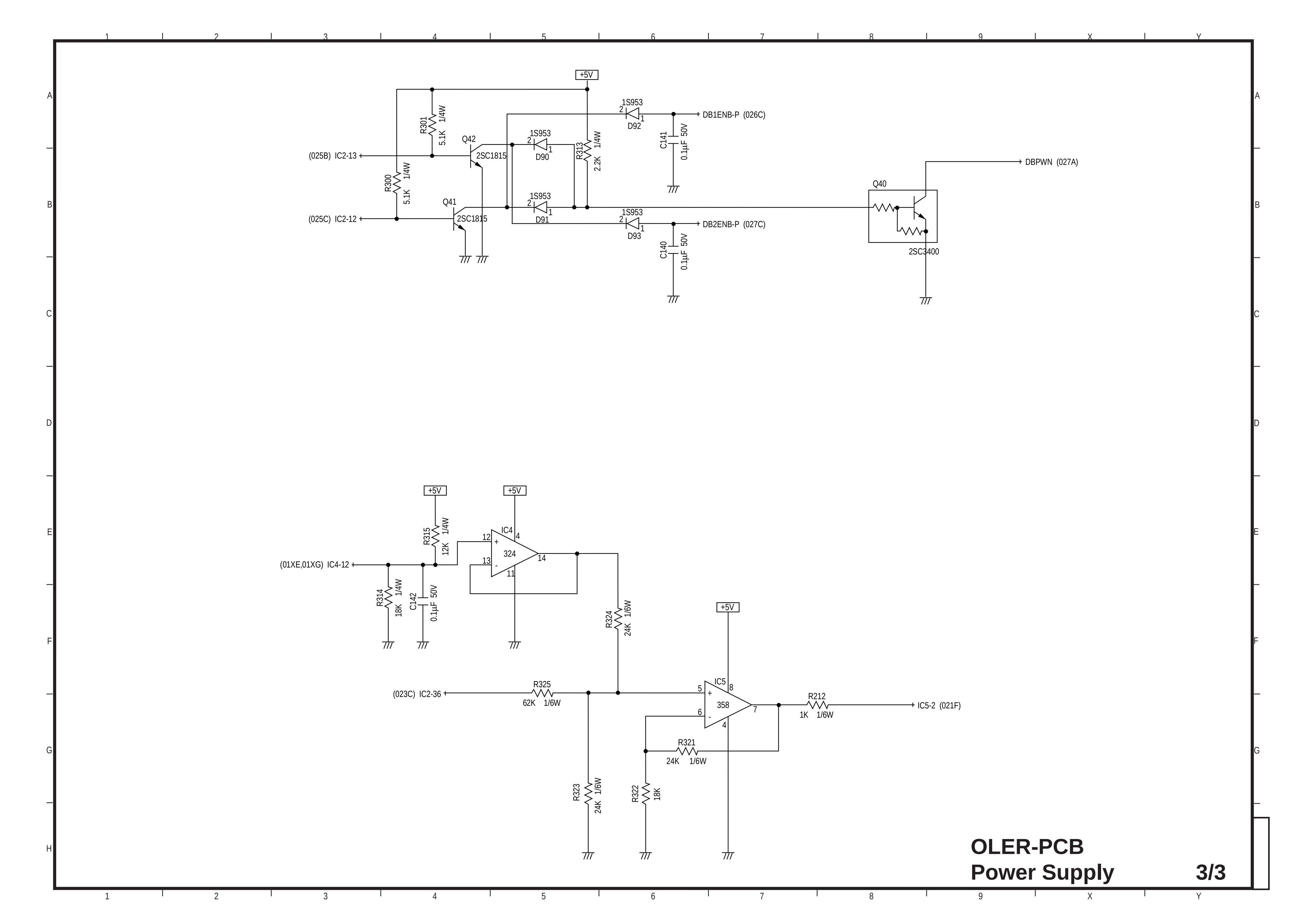
OLCC-2-PCB Rev. 1
Operator Panel 1/1
CN1
OP-DATA-IN
OP-LOAD-N
OP-DATA-OUT
OP-CLOCK-N
+5V
0V
NOMOUNT
IC1
6152
PSIN
SOCR-N
SOUT
SCLK-N
PG0S
LED1
LED2
LED3
LED4
LED5
LED6
LED7
LED8
DT04
DT15
DT26
DT37
DRIR
RWSG
ESOP
SWC1
SWC2
SWC3
VDD1
VDD2
VDD3
VDD4
SW11
SW12
SW13
SW14
GND
D1
SEL3910D-YZ
R1 180 0.1W
R2 200 0.1W
R3 200 0.1W
R4 200 0.1W
C1 100µ 10
C2 100p 50
C3 100p 50
C4 100p 50
C5 100p 50
C6 0.1µ 25
C7 0.1µ 25
SW1
SW2
SW3
SW4
SW5
SW6
SW7
SW8
NL
5V
0V
R5 6.8K 0.1W
R6 7.5K 0.1W
R7 7.5K 0.1W
R8 7.5K 0.1W
R9 7.5K 0.1W
R10 7.5K 0.1W
R11 10K 0.1W
R12 10K 0.1W
R13 10K 0.1W
R14 10K 0.1W
R15 10K 0.1W
R16 10K 0.1W
R17 10K 0.1W
R18 91K 0.1W
IC2
44780
RS
R/W
E
DB0
DB1
DB2
DB3
DB4
DB5
DB6
DB7
OSC1
OSC2
V1
V2
V3
V4
V5
VCC
GND
D0
CP
L
DF
L049 COM01
L050 COM02
L051 COM03
L052 COM04
L053 COM05
L054 COM06
L055 COM07
L056 COM08
L008 COM09
L007 COM10
L006 COM11
L005 COM12
L004 COM13
L003 COM14
L002 COM15
L001 COM16
L009 SEG40
L010 SEG39
L011 SEG38
L012 SEG37
L013 SEG36
L014 SEG35
L015 SEG34
L016 SEG33
L017 SEG32
L018 SEG31
L019 SEG30
L020 SEG29
L021 SEG28
L022 SEG27
L023 SEG26
L024 SEG25
L025 SEG24
L026 SEG23
L027 SEG22
L028 SEG21
L029 SEG20
L030 SEG19
L031 SEG18
L032 SEG17
L033 SEG16
L034 SEG15
L035 SEG14
L036 SEG13
L037 SEG12
L038 SEG11
L039 SEG10
L040 SEG09
L041 SEG08
L042 SEG07
L043 SEG06
L044 SEG05
L045 SEG04
L046 SEG03
L047 SEG02
L048 SEG01



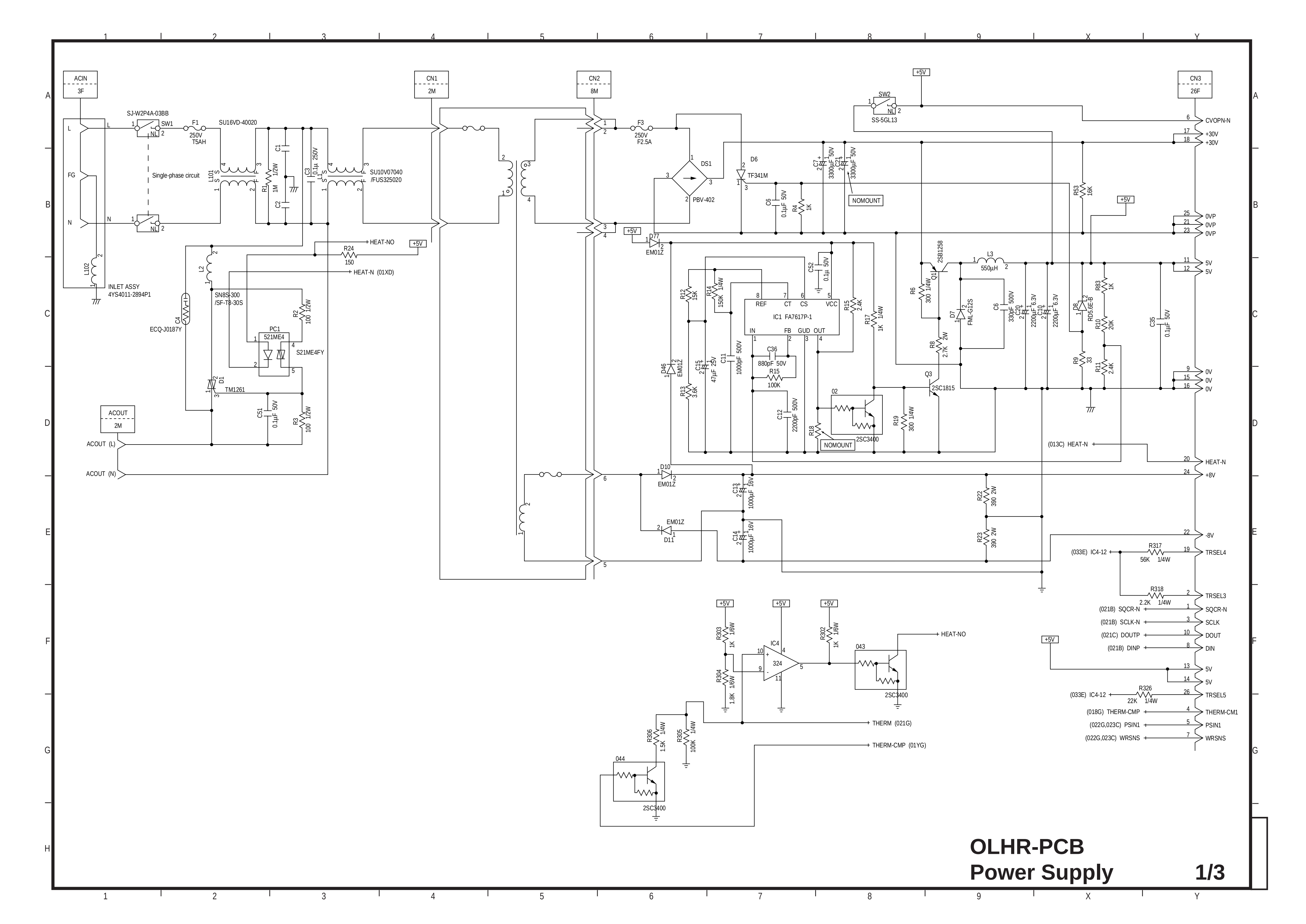
OLER-PCB
Power Supply
1/3
ACIN 3F
L
FG
N
INLET ASSY
4YS4011-2894P1
L102
SJ-W2P4A-03BB
SW1
F1 125V 6.3A
Single-phase circuit
SU16VD-40020
L101
NOMOUNT
C1
C2
R1 1M 1/2W
C3 0.1μ 250V
L1
F2 125V 1.6A
SU10V07040
/FUS325020
CN1 2M
CN2 8M
F3 128V 2.5A
DS1 PBV-402
D6 TF341M
D77 EM01Z
C6 0.1μF 50V
R4 1K
C7 3300μF 50V
C21 3300μF 50V
R53 16K
SW2 SS-5GL13
CN3 26F
CVOPN-N
+30V
0VP
5V
0V
HEAT-N
+8V
-8V
TRSEL4
TRSEL3
SQCR-N
SCLK
DOUT
DIN
TRSEL5
THERM-CMP
PSIN1
WRSNS
+5V
HEAT-N
R24 150
HEAT-N (01XD)
L2
SN8S-300
/SF-T8-30S
C4 ECQ-J0187Y
PC1 521ME4
S21ME4FY
/TLP666JF
R2 100 1/2W
D1 TM1241
/TM1261
C51 0.1μF 50V
R3 100 1/2W
ACOUT 2M
ACOUT (L)
ACOUT (N)
IC1 FA7617P-1
REF CT CS VCC
IN FB GUD OUT
R12 15K
R14 150K 1/4W
C52 0.1μ 50V
R15 2.4K
R17 1K 1/4W
D46 EM01Z
C15 47μF 25V
C11 1000pF 500V
C36 880pF 50V
R15 100K
C12 2200pF 500V
R13 3.6K
R18
02
2SC3400
R19 300 1/4W
Q3 2SC1815
R8 2.7K 2W
R6 300 1/4W
Q1 2SB1258
D7 FML-G12S
L3 550μH
C6 330pF 500V
C20 2200μF 6.3V
C10 2200μF 6.3V
D8 RD5.6E-B
R9 33
R83 1K
R10 20K
R11 2.4K
C35 0.1μF 50V
(013C) HEAT-N
D10 EM01Z
D11 EM01Z
C13 1000μF 16V
C14 1000μF 16V
R22 390 2W
R23 390 2W
(033E) IC4-12
R317 56K 1/4W
R318 2.2K 1/4W
(021B) SQCR-N
(021B) SCLK-N
(021C) DOUTP
(021B) DINP
R326 22K 1/4W
(018G) THERM-CMP
(022G,023C) PSIN1
(022G,023C) WRSNS
R303 1K 1/6W
R304 1.8K 1/6W
IC4 324
R302 1K 1/6W
043
2SC3400
HEAT-NO
THERM (021G)
THERM-CMP (01YG)
R306 1.5K 1/4W
R305 100K 1/4W
044
2SC3400



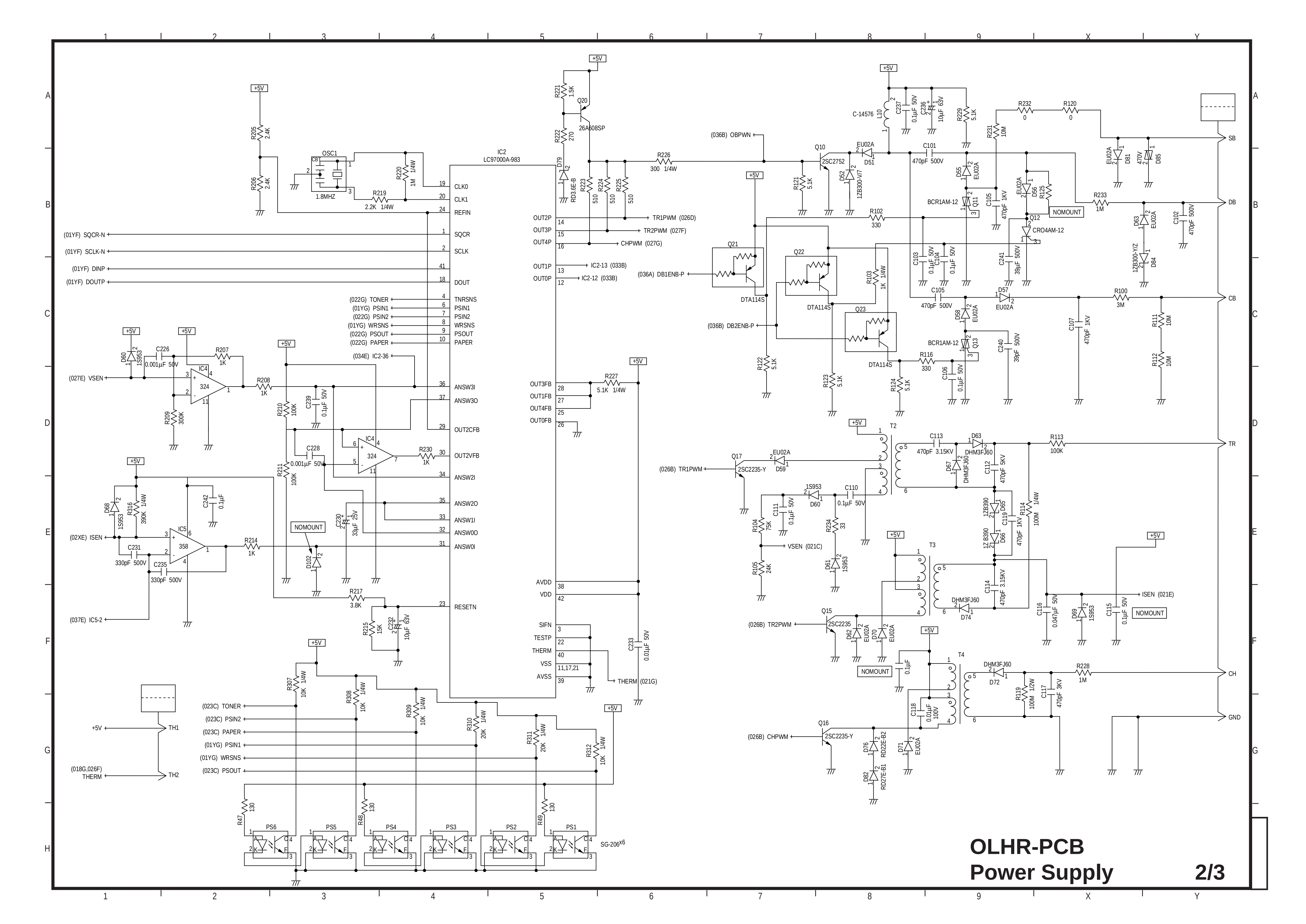
OLER-PCB
Power Supply
2/3
IC2
LC97000A-983
CLK0
CLK1
REFIN
SQCR
SCLK
DOUT
TNRSNS
PSIN1
PSIN2
WRSNS
PSOUT
PAPER
ANSW3I
ANSW3O
OUT2CFB
OUT2VFB
ANSW2I
ANSW2O
ANSW1I
ANSW0O
ANSW0I
RESETN
OUT2P
OUT3P
OUT4P
OUT1P
OUT0P
OUT3FB
OUT1FB
OUT4FB
OUT0FB
AVDD
VDD
SIFN
TESTP
THERM
VSS
AVSS
(01YF) SQCR-N
(01YF) SCLK-N
(01YF) DINP
(01YF) DOUTP
(022G) TONER
(01YG) PSIN1
(022G) PSIN2
(01YG) WRSNS
(022G) PSOUT
(022G) PAPER
(034E) IC2-36
(027E) VSEN
(02XE) ISEN
(037E) IC5-2
TR1PWM (026D)
TR2PWM (027F)
CHPWM (027G)
IC2-13 (033B)
IC2-12 (033B)
THERM (021G)
(036B) OBPWN
(036A) DB1ENB-P
(036B) DB2ENB-P
(026B) TR1PWM
VSEN (021C)
(026B) TR2PWM
ISEN (021E)
(026B) CHPWM
(023C) TONER
(023C) PSIN2
(023C) PAPER
(01YG) PSIN1
(01YG) WRSNS
(023C) PSOUT
+5V
TH1
(018G,026F) THERM
TH2
SB
DB
CB
TR
CH
GND
NOMOUNT
SG-206x6



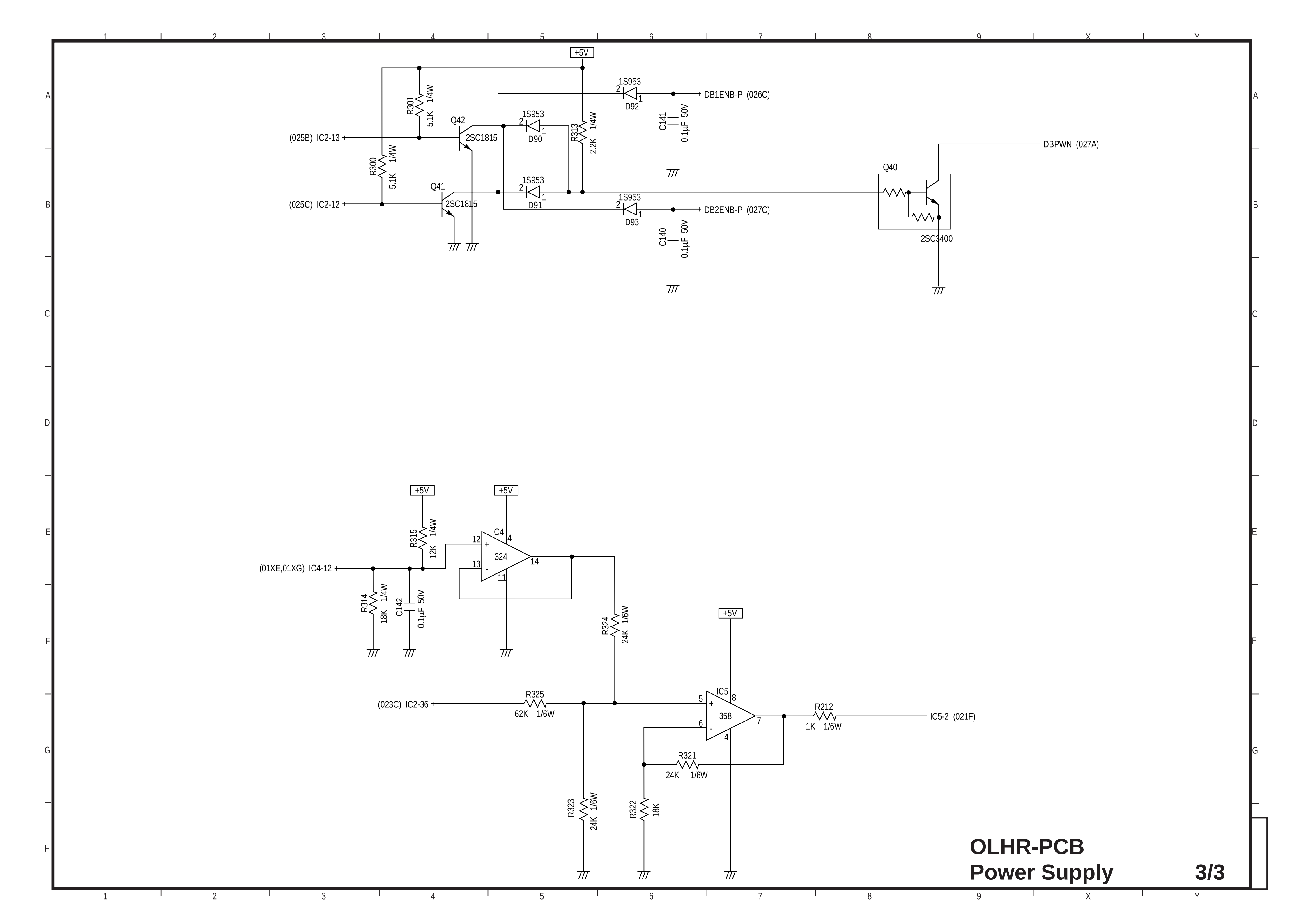
+5V
R301 5.1K 1/4W
R300 5.1K 1/4W
Q42 2SC1815
Q41 2SC1815
(025B) IC2-13
(025C) IC2-12
1S953 D90
1S953 D91
1S953 D92
1S953 D93
R313 2.2K 1/4W
C141 0.1μF 50V
C140 0.1μF 50V
DB1ENB-P (026C)
DB2ENB-P (027C)
Q40 2SC3400
DBPWN (027A)
IC4 324
(01XE,01XG) IC4-12
R315 12K 1/4W
R314 18K 1/4W
C142 0.1μF 50V
R324 24K 1/6W
R325 62K 1/6W
(023C) IC2-36
R323 24K 1/6W
R322 18K
R321 24K 1/6W
IC5 358
R212 1K 1/6W
IC5-2 (021F)
OLER-PCB
Power Supply
3/3



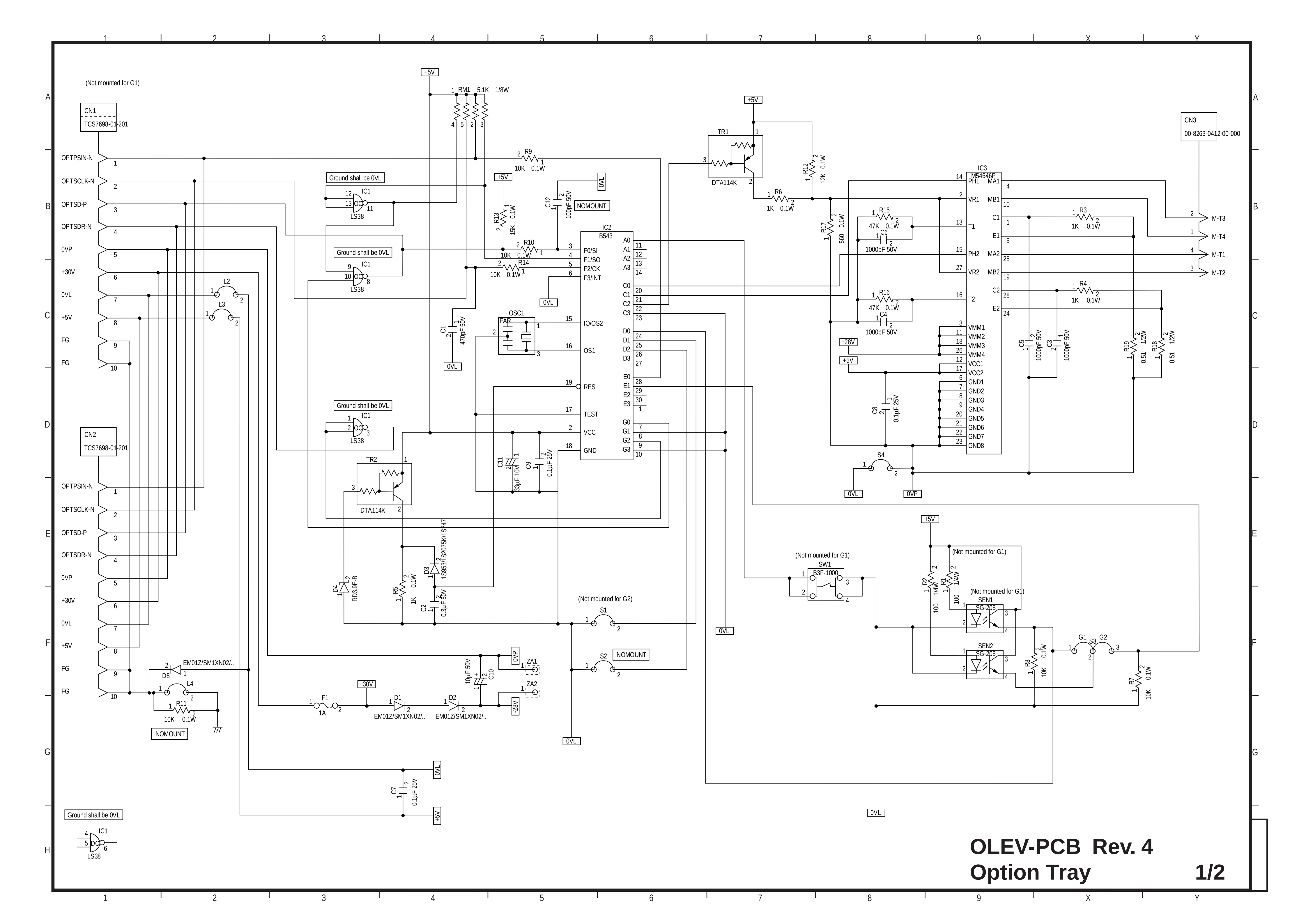
OLHR-PCB
Power Supply
1/3
ACIN 3F
SJ-W2P4A-03BB
SW1
F1 250V T5AH
SU16VD-40020
Single-phase circuit
INLET ASSY 4YS4011-2894P1
CN1 2M
CN2 8M
CN3 26F
F3 250V F2.5A
DS1 PBV-402
D6 TF341M
SU10V07040 /FUS325020
SW2 SS-5GL13
NOMOUNT
IC1 FA7617P-1
2SB1258
2SC1815
2SC3400
FML-G12S
RD5.6E-B
L3 550µH
PC1 521ME4
S21ME4FY
TM1261
SN8S-300 /SF-T8-30S
ECQ-J0187Y
ACOUT 2M
ACOUT (L)
ACOUT (N)
HEAT-NO
HEAT-N (01XD)
EM01Z
IC4 324
THERM (021G)
THERM-CMP (01YG)
CVOPN-N
+30V
0VP
5V
0V
HEAT-N
+8V
-8V
TRSEL4
TRSEL3
SQCR-N
SCLK
DOUT
DIN
TRSEL5
THERM-CM1
PSIN1
WRSNS
(013C) HEAT-N
(033E) IC4-12
(021B) SQCR-N
(021B) SCLK-N
(021C) DOUTP
(021B) DINP
(018G) THERM-CMP
(022G,023C) PSIN1
(022G,023C) WRSNS



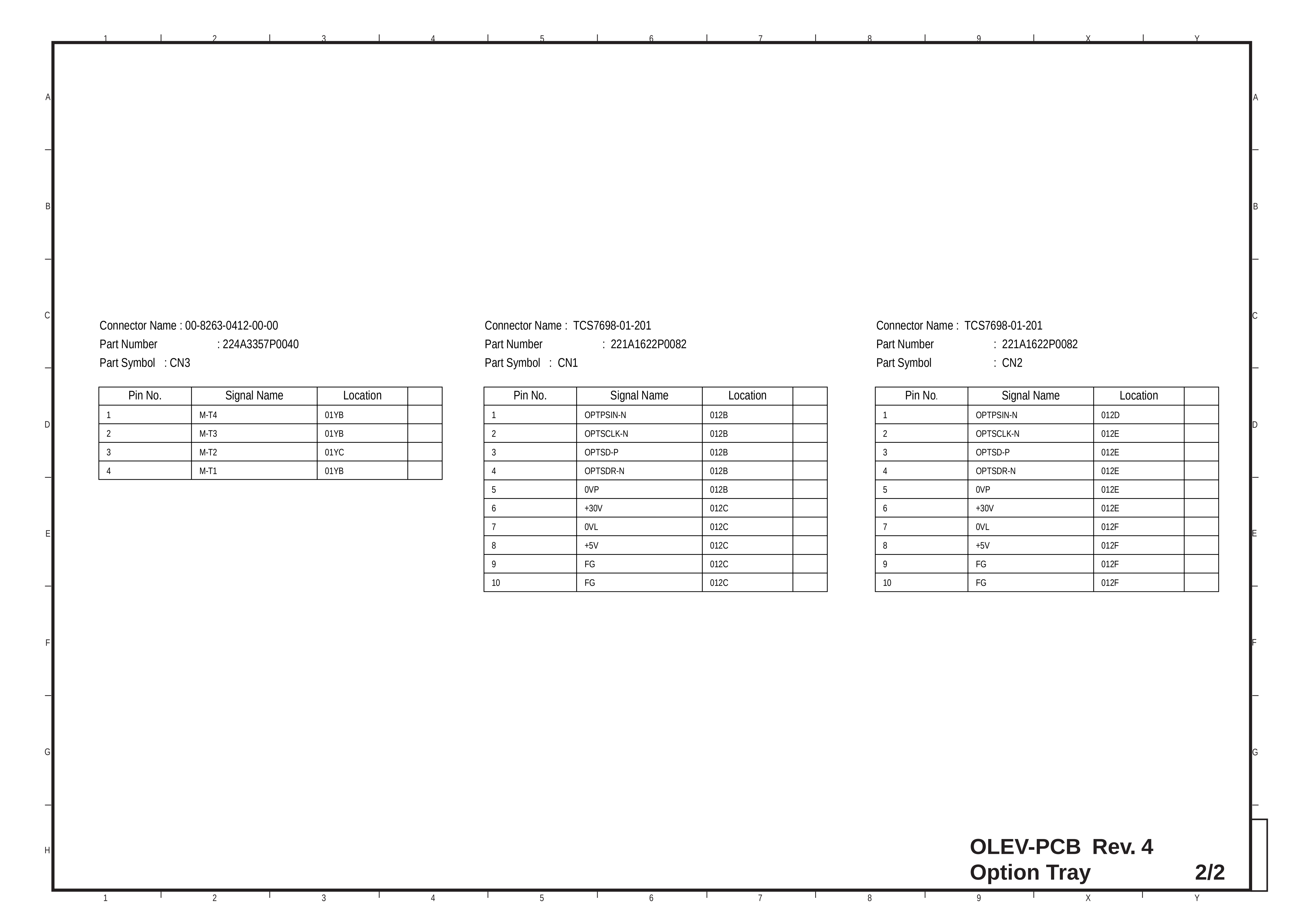
IC2
LC97000A-983
CLK0
CLK1
REFIN
SQCR
SCLK
DOUT
TNRSNS
PSIN1
PSIN2
WRSNS
PSOUT
PAPER
ANSW3I
ANSW3O
OUT2CFB
OUT2VFB
ANSW2I
ANSW2O
ANSW1I
ANSW0O
ANSW0I
RESETN
OUT2P
OUT3P
OUT4P
OUT1P
OUT0P
OUT3FB
OUT1FB
OUT4FB
OUT0FB
AVDD
VDD
SIFN
TESTP
THERM
VSS
AVSS
(01YF) SQCR-N
(01YF) SCLK-N
(01YF) DINP
(01YF) DOUTP
(027E) VSEN
(02XE) ISEN
(037E) IC5-2
(036B) OBPWN
(036A) DB1ENB-P
(036B) DB2ENB-P
(026B) TR1PWM
(026B) TR2PWM
(026B) CHPWM
TR1PWM (026D)
TR2PWM (027F)
CHPWM (027G)
IC2-13 (033B)
IC2-12 (033B)
VSEN (021C)
ISEN (021E)
THERM (021G)
(023C) TONER
(023C) PSIN2
(023C) PAPER
(01YG) PSIN1
(01YG) WRSNS
(023C) PSOUT
(018G,026F) THERM
TH1
TH2
SB
DB
CB
TR
CH
GND
NOMOUNT
SG-206x6
OLHR-PCB
Power Supply
2/3



+5V
R301
5.1K 1/4W
R300
5.1K 1/4W
Q42
2SC1815
Q41
2SC1815
(025B) IC2-13
(025C) IC2-12
1S953
D90
D91
D92
D93
R313
2.2K 1/4W
C141
0.1µF 50V
C140
0.1µF 50V
DB1ENB-P (026C)
DB2ENB-P (027C)
Q40
2SC3400
DBPWN (027A)
IC4
324
R315
12K 1/4W
R314
18K 1/4W
C142
0.1µF 50V
(01XE,01XG) IC4-12
R324
24K 1/6W
R325
62K 1/6W
(023C) IC2-36
IC5
358
R212
1K 1/6W
IC5-2 (021F)
R321
24K 1/6W
R322
18K
R323
24K 1/6W
OLHR-PCB
Power Supply
3/3



OLEV-PCB Rev. 4
Option Tray
1/2
(Not mounted for G1)
CN1
TCS7698-01-201
CN2
TCS7698-01-201
CN3
00-8263-0412-00-000
OPTPSIN-N
OPTSCLK-N
OPTSD-P
OPTSDR-N
0VP
+30V
0VL
+5V
FG
IC2
B543
IC3
M54646P
TR1
DTA114K
TR2
DTA114K
OSC1
SW1
B3F-1000
SEN1
SG-205
SEN2
SG-205
(Not mounted for G2)
NOMOUNT
Ground shall be 0VL
IC1
LS38
M-T1
M-T2
M-T3
M-T4
EM01Z/SM1XN02/..
1S953/1S2075K/1S247
RD3.9E-B



Connector Name : 00-8263-0412-00-00
Part Number : 224A3357P0040
Part Symbol : CN3

Pin No.	Signal Name	Location	
1	M-T4	01YB	
2	M-T3	01YB	
3	M-T2	01YC	
4	M-T1	01YB	

Connector Name : TCS7698-01-201
Part Number : 221A1622P0082
Part Symbol : CN1

Pin No.	Signal Name	Location	
1	OPTPSIN-N	012B	
2	OPTSCLK-N	012B	
3	OPTSD-P	012B	
4	OPTSDR-N	012B	
5	0VP	012B	
6	+30V	012C	
7	0VL	012C	
8	+5V	012C	
9	FG	012C	
10	FG	012C	

Connector Name : TCS7698-01-201
Part Number : 221A1622P0082
Part Symbol : CN2

Pin No.	Signal Name	Location	
1	OPTPSIN-N	012D	
2	OPTSCLK-N	012E	
3	OPTSD-P	012E	
4	OPTSDR-N	012E	
5	0VP	012E	
6	+30V	012E	
7	0VL	012F	
8	+5V	012F	
9	FG	012F	
10	FG	012F	

OLEV-PCB Rev. 4
Option Tray **2/2**